

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**
ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич **учреждение высшего образования**
Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**
Дата подписания: 23.05.2025 09:54:04
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

Технологический факультет

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Биология и биологические ресурсы

уч. ст., уч. зв.

Николаева Н.А.

подпись

«УТВЕРЖДЕНО»

Декан
Технологический факультет

уч. ст., уч. зв.

Ачитуев В.А.

подпись

Рабочая программа
Дисциплины (модуля)
Б1.В.06 Декоративное рыбоводство
Направление 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность (профиль) Управление водными биоресурсами и рыбоводство

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

Квалификация Бакалавр

Форма обучения заочная

Форма промежуточной аттестации Зачет

Объём дисциплины в З.Е. 3

Продолжительность в часах/неделях 108/ 0

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

Распределение часов дисциплины

Курс 2 Семестр	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	8	8
Лабораторные занятия	4	4
Практические занятия	6	6
Контактная работа	18	18
Сам. работа	86	86
Итого	108	108

Улан-Удэ, 20__г.

Программу составил(и):
квн, Тарнуев Дмитрий Владимирович

Программа дисциплины

Декоративное рыбоводство

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 17.07.2017 г. № 668);

составлена на основании учебного плана:

b350308_z_3.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 протокол № 9

Программа одобрена на заседании кафедры

Биология и биологические ресурсы

Протокол № 5 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)

Заместитель начальника Байкальского филиала ФГБУ "Главрыбвод"

Воронова Занна Борисовна

подпись

И.О. Фамилия

№ 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: Формирование у обучающихся по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, представлений о научных основах содержания и разведения аквариумных рыб. Задачи: Формирование у обучающихся представлений об аквариумистике как прикладной науке; Раскрытие обучающимся перспектив использования аквариумистики как прикладной отрасли рыбного хозяйства; Раскрытие представления о многообразии и особенностях биологии декоративных рыб, их происхождении, распространении, эволюции и значении; Получение обучающимися практических навыков в содержании и разведении аквариумных гидробионтов, поддержании биологического равновесия в аквариумах, контроля за эпизоотическим состоянием аквариумов
2	Цели: Формирование у обучающихся по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, представлений о научных основах содержания и разведения аквариумных рыб. Задачи: Формирование у обучающихся представлений об аквариумистике как прикладной науке; Раскрытие обучающимся перспектив использования аквариумистики как прикладной отрасли рыбного хозяйства; Раскрытие представления о многообразии и особенностях биологии декоративных рыб, их происхождении, распространении, эволюции и значении; Получение обучающимися практических навыков в содержании и разведении аквариумных гидробионтов, поддержании биологического равновесия в аквариумах, контроля за эпизоотическим состоянием аквариумов

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

Блок.Часть	Б1.В	
ПКС-4: Способен выполнять стандартные технологические операции в аквакультуре		
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:		
1	5 семестр	Рыбоводство в естественных водоемах
2	5 семестр	Технология культивирования живых кормов
3	5 семестр	Фермерское рыбоводство
4	4 семестр	Товарное рыбоводство
5	4 семестр	Ихтиопатология
6	3 семестр	Ознакомительная практика (по гидробиологии)
7	3 семестр	Ознакомительная практика (по ихтиологии)
8	4 семестр	Производственная практика
9	4 семестр	Технологическая практика
10	5 семестр	Преддипломная практика
11	5 семестр	Государственная итоговая аттестация
12	5 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
13	5 семестр	Научно-исследовательская работа

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПКС-4: Способен выполнять стандартные технологические операции в аквакультуре;

ИД-1 ПКС-4.1. Знает требования к качеству выполнение технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями

ИД-2 ПКС-4.2. Умеет вести основные технологические процессы разведения и выращивания водных биологических ресурсов

ИД-3 ПКС-4.3 Владеет навыками выполнения стандартных работ по разведению и выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов

ИД-1 ПКС-7.2. Умеет применять методы борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов

ИД-2 ПКС-7.3 Владеет навыками реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов

Знать и понимать – основные виды декоративных (аквариумных) рыб;
– особенности биологии основных видов декоративных (аквариумных) рыб;
– современное оборудование, используемое в аквариумистике;
– основные принципы кормления аквариумных рыб.:

Владеть навыками (иметь навыки) - методами и технологиями искусственного воспроизводства и выращивания аквариумных гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями декоративной рыбы:			
Уровень 1	ИД-1. не владеет навыками выполнения требований к качеству технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями ИД-2. не владеет навыками проведения основных технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов ИД-3. не владеет навыками выполнения стандартных работ по разведению и выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов		
Уровень 2	ИД-1. в целом достаточно владеет навыками выполнения требований к качеству технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями ИД-2. в целом достаточно владеет навыками проведения основных технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов ИД-3. в целом достаточно владеет навыками выполнения стандартных работ по разведению и выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов		
Уровень 3	ИД-1. в целом достаточно владеет навыками выполнения требований к качеству технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями для решения практических задач ИД-2. в целом достаточно владеет навыками проведения основных технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов для решения практических задач ИД-3. в целом достаточно владеет навыками выполнения стандартных работ по разведению и выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов для решения практических задач		
Уровень 4	ИД-1. в полной мере достаточно владеет навыками выполнения требований к качеству технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями для решения сложных профессиональных задач ИД-2. в полной мере достаточно владеет навыками проведения основных технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов для решения сложных профессиональных задач ИД-3. в полной мере достаточно владеет навыками выполнения стандартных работ по разведению и выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов для решения сложных профессиональных 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			
ПКС-7: Способен применять методы и технологии борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов;			
ИД-1 ПКС-4.1. Знает требования к качеству выполнение технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями			
ИД-2 ПКС-4.2. Умеет вести основные технологические процессы разведения и выращивания водных биологических ресурсов			
ИД-3 ПКС-4.3 Владеет навыками выполнения стандартных работ по разведению и выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов			
ИД-1 ПКС-7.2. Умеет применять методы борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов			
ИД-2 ПКС-7.3 Владеет навыками реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов			
Знать и понимать – основные виды декоративных (аквариумных) рыб; – особенности биологии основных видов декоративных (аквариумных) рыб; – современное оборудование, используемое в аквариумистике; – основные принципы кормления аквариумных рыб.:			

Уровень 1	ИД-1. не знает методы и технологии борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2. не знает способы реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов
Уровень 2	ИД-1. в целом достаточно знает методы и технологии борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2. в целом достаточно знает способы реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов
Уровень 3	ИД-1. в целом достаточно знает методы и технологии борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов для решения профессиональных задач ИД-2. в целом достаточно знает способы реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов для решения профессиональных задач
Уровень 4	ИД-1. в полной мере достаточно знает методы и технологии борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов для решения сложных профессиональных задач ИД-2. в полной мере достаточно знает способы реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов для решения сложных профессиональных задач
Уметь делать (действовать) – поддерживать состояние равновесия в аквариумных экосистемах; – осуществлять основные технологические операции с применением необходимого оборудования в аквариумах; – проводить кормление аквариумных рыб; – создавать нерестовые условия для аквариумных рыб; – культивировать живые корма; – подращивать личинок и мальков аквариумных рыб - проводить экспериментальные исследования в аквариумной аквакультуре:	
Уровень 1	ИД-1. не умеет применять методы борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2. не умеет применять навыки реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов
Уровень 2	ИД-1. в целом достаточно умеет применять методы борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2. в целом достаточно умеет применять навыки реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов
Уровень 3	ИД-1. в целом достаточно умеет применять методы борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов для решения профессиональных задач ИД-2. в целом достаточно умеет применять навыки реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов для решения профессиональных задач
Уровень 4	ИД-1. в полной мере достаточно умеет применять методы борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов для решения сложных профессиональных задач ИД-2. в полной мере достаточно умеет применять навыки реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов для решения сложных профессиональных задач
Владеть навыками (иметь навыки) - методами и технологиями искусственного воспроизводства и выращивания аквариумных гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями декоративной рыбы:	
Уровень 1	ИД-1. не владеет навыками применения методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2. не владеет навыками реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов
Уровень 2	ИД-1. в целом достаточно владеет навыками применения методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2. в целом достаточно владеет навыками реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов
Уровень 3	ИД-1. в целом достаточно владеет навыками применения методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов для решения профессиональных задач ИД-2. в целом достаточно владеет навыками реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов для решения профессиональных задач
Уровень 4	ИД-1. в полной мере достаточно владеет навыками применения методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов ИД-2. в полной мере достаточно владеет навыками реализации методов и технологий борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов для решения сложных профессиональных 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		
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ							
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Курс	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
	Раздел 1. 1. Введение. Предмет, методы и задачи дисциплины						
1.1	История, методы и задачи декоративного рыбоводства	Лек	2	2	ПКС-4		Устный опрос
1.2	История, методы и задачи декоративного рыбоводства	Ср	2	4			Устный опрос
1.3	Аквариумы и другие водоемы для декоративного рыбоводства. Устройство аквариума и уход за ним. Виды аквариумов	Пр	2	2	ПКС-4		Устный опрос
1.4	Аквариумы и другие водоемы для декоративного рыбоводства. Устройство аквариума и уход за ним. Виды аквариумов	Ср	2	4	ПКС-4		Устный опрос
	Раздел 2. 2. Формирование водной среды						
2.1	Формирование водной среды	Лек	2	2	ПКС-4		Устный опрос
2.2	Определение кислотности, жесткости аквариумной воды	Лаб	2	2			Устный опрос
2.3	Характеристика водной среды	Ср	2	4			Устный опрос
2.4	Определение кислотности, жесткости аквариумной воды	Ср	2	4			Устный опрос
2.5	Водоподготовка. Температура. Освещенность	Ср	2	4			Устный опрос
2.6	Аквариумные растения	Ср	2	4			Устный опрос
	Раздел 3. 3. Технические средства при эксплуатации аквариума						
3.1	Регуляции температуры, аэрация, освещение	Ср	2	6			Устный опрос
3.2	Системы фильтрации	Ср	2	4			Устный опрос

Раздел 4. 4. Рыбы, земноводные и другие обитатели аквариумов							
4.1	Содержание декоративных рыб. Особенности обитания ихтиофауны на различных континентах	Лек	2	2		2	Лекция-визуализация
4.2	Содержание декоративных рыб. Особенности обитания ихтиофауны на различных континентах	Пр	2	2		2	Работа в парах
4.3	Содержание декоративных рыб. Особенности обитания ихтиофауны на различных континентах	Ср	2	8			Устный опрос
4.4	Земноводные, пресмыкающиеся	Ср	2	4			Устный опрос
4.5	Брюхоногие и двухстворчатые моллюски, ракообразные	Ср	2	4			Устный опрос
Раздел 5. 5. Особенности размножения рыб							
5.1	Особенности размножения рыб	Лек	2	2			Устный опрос
5.2	Разнообразие поведения рыб при нересте и уходе за потомством	Пр	2	2			Устный опрос
5.3	Разнообразие поведения рыб при нересте и уходе за потомством	Ср	2	4			Устный опрос
5.4	Разведение аквариумных рыб	Ср	2	8			Устный опрос
Раздел 6. 6. Кормление рыб							
6.1	Естественные корма. Живые корма	Лаб	2	2		2	Работа в парах
6.2	Естественные корма. Живые корма	Ср	2	4			Устный опрос
6.3	Искусственные корма	Ср	2	4			Устный опрос
Раздел 7. 7. Болезни рыб							
7.1	Инфекционные и паразитарные болезни аквариумных рыб	Ср	2	8			Устный опрос
7.2	Незаразные болезни вызванные неправильным уходом, содержанием и кормлением	Ср	2	4			Устный опрос
Раздел 8. 8. Декоративные элементы аквариума							
8.1	Акваскейп. Аквариумные аксессуары для оформления аквариума	Ср	2	4			Устный опрос

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Гаджимурадов Г. Ш., Алиева Е. М., Шихшабекова Б. И., Гусейнов А. Д. Декоративное рыбоводство [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Махачкала: ДаГГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2018. - 104 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/130585
Л1.2	Абрампальская О. В., Воронина Е. А., Козлова Т. В. Декоративное рыбоводство [Электронный ресурс]:. - Тверь: Тверская ГСХА, 2020. - 74 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/151288

Л1.3	Тарнуев Д. В. Декоративное рыбоводство. Формирование водной среды в аквариуме [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 100 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/341186
------	--

Дополнительная литература

Л2.1	Плонский В.Д. Мир аквариума: Большая иллюстрированная энциклопедия. - М.: АКВАРИУМ, 2000. - 640
Л2.2	Плонский В.Д. Энциклопедия аквариумиста. - М.: Престиж; Локид, 2001. - 407
Л2.3	Рублев С. Аквариумные рыбки. Домашний аквариум. - М.: РИПОЛ Классик, 2008. - 416
Л2.4	Рублев С. В. Аквариумные рыбки: научно-популярная литература. - Ростов н/Д: ИД Владис, 2009. - 416
Л2.5	Пыльцына Е. Е. Аквариум и его обитатели: полное руководство по уходу. - Ростов н/Д: Владис, 2009. - 320
Л2.6	Степанова М. В. Аквариумистика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Ярославль: Ярославская ГСХА, 2019. - 90 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/172586

Методическая литература

Л3.1	Тарнуев Д. В. Декоративное рыбоводство. Формирование водной среды в аквариуме [Электронный ресурс]: Учебное пособие по изучению дисциплины, выполнению самостоятельной и практической работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультуры», для очной и заочной форм обучения. - Улан-Удэ: Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, 2022. - 110 – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/125207.html
Л3.2	Тарнуев Д. В. Декоративное рыбоводство [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по изучению дисциплины и выполнению самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура», для очной и заочной форм обучения. - , 2021. - 71 – Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/02052

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
204	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (204)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенный учебной мебелью: Интерактивная панель [LMP8602MLRU] Lumien 3840 x 2160 @ 60 Hz, ИК тачскрин 20 касаний, яркость 350cd/m2, контрастность 1200:1, матовое покрытие, 4GB DDR4 + 32GB, Android 8.0, Звук 2x10 Вт + 1x15 Вт, WEB 8MP, встраиваемый микрофон, 6 шт, 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 "черепашка болотная" 5, влажный препарат ящерица 5, коллекция насекомых половой диморфизм	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Учебный корпус

		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 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»	
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/m2, 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 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/м², 178°/178°, HDMI, USB Type-C Клавиатура Gembird KB-8355U, USB, черный, лазерная гравировка символов, кабель 1,85м Мышь A4Tech Fstyler FM12 черный 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»	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
349	Помещение для самостоятельной работы (349)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью, доска аудиторная, интерактивный панель, мультимедийный проектор, 15 персональных компьютеров с доступом к сети	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

		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 Office Std 2016, Microsoft Office Pro Plus 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 мультимедиа Эксперт	
205	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (205)	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 Eteх 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 ЯЗБ-52 Актив 7, 1 шт.; рН-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 поверкой, 1 шт.; Измеритель скорости потока ИСП-1М с регистратором с поверкой, 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 РВ-5Н, 1 шт.; Сеть трехстенная Нептун Спрут (леска), высота 1,8 м, длина 30 м,	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус

		Ячей 30 мм, 1 шт.; Сеть трехстенная Нептун Спрут (леска), высота 1,8 м, длина 30 м, Ячей 50 мм, 1 шт.; Сеть трехстенная Нептун Спрут (леска), высота 1,8 м, длина 30 м, Ячей 70 мм, 1 шт.; Сеть трехстенная Нептун Спрут (леска), высота 1,8 м, длина 30 м, Ячей 90 мм, 1 шт.; Складной 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 (d110х200-d250х400х45 мм) стакан 100 мл, 1 шт.; Сеть планктонная Апштейна средняя 67 мкм (d140х200-d400х1000х45 мм) стакан 100 мл., 1 шт.; Сеть планктонная Апштейна качественная малая 67 мкм (d250х550-d45 мм) стакан 100 мл., 1 шт.; Сеть зоопланктонная "Джеди" (d180х270-d270 х550х45 мм) (35 мкм) со стаканом 100 мл, 1 шт.; Сеть зоопланктонная "Джеди" (d180х270-d270 х550х45 мм) (74 мкм) со стаканом 100 мл, 1 шт.; Сачок прямоугольный 340х240х600 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.	
--	--	---	--

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:		
Декоративное рыбоводство [Электронный ресурс]: методические рекомендации по изучению дисциплины, выполнения самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура», для очной и заочной форм обучения / Сост.: Д.В. Тарнуев – Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. – 71 с. URL: https://elib.bgsha.ru/sotru/02052		
Тарнуев, Д. В. Декоративное рыбоводство. Формирование водной среды в аквариуме / Д. В. Тарнуев. — (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 100 с. https://e.lanbook.com/book/266702		
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ 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 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	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
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	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	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

Тарнуев Дмитрий Владимирович	доц.	КВН
ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ		
Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-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: - 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. 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.		

ВВЕДЕНИЕ
1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств. 2. Оценочные материалы являются 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

1. Перечень вопросов к зачету по дисциплине
2. Перечень вопросов для самостоятельного изучения, самоподготовки к темам семинарских занятий, текущего контроля и устного собеседования
3. Темы докладов

Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	
Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Декоративное рыбоводство	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
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 (трудоемкости), 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 зачету по дисциплине

1. История декоративного рыбоводства (ПКС-4)
2. Современное состояние декоративного рыбоводства (ПКС-4)
3. Типы аквариумов (ПКС-4)
4. Системы фильтрации в пресноводном аквариуме (ПКС-4)
5. Системы фильтрации в морском аквариуме (ПКС-4)
6. Аэробная биологическая фильтрация (ПКС-4)
7. Место биологического фильтрования в цикле азота (ПКС-4)
8. Основные типы биофильтров (ПКС-4)
9. Природные и технические газы в декоративном рыбоводстве (ПКС-4)
10. Какие факторы влияют на насыщение кислородом воды (ПКС-4)
11. Двуокись углерода в декоративном рыбоводстве (ПКС-4)
12. Озон в декоративном рыбоводстве (ПКС-4)
13. Освещение в декоративном рыбоводстве (ПКС-4)
14. Ультрафиолетовый свет в декоративном рыбоводстве (ПКС-4)
15. Поддержание температуры в аквариуме (ПКС-4)
16. Измерение параметров воды (ПКС-4)
17. Аквариумы и другие водоемы для декоративного рыбоводства. (ПКС-4)
18. Устройство аквариума и уход за ним. Виды аквариумов. (ПКС-4)
19. Характеристика водной среды. Химический состав воды. (ПКС-4)
20. Определение кислотности, жесткости аквариумной воды (ПКС-4)
21. Водоподготовка. (ПКС-4)
22. Водные растения (ПКС-4)
23. Регуляции температуры, аэрация, освещение (терморегуляторы, компрессоры, аквариумные лампы) (ПКС-4)
24. Системы фильтрации (механическая, химическая, биологическая) (ПКС-4)
25. Зоогеография декоративных рыб, (Сев.и Южн. Америка, Африка, Евразия). Особенности обитания ихтиофауны на различных континентах (ПКС-4)
26. Земноводные, пресмыкающиеся (ПКС-4)
27. Разнообразие поведения рыб при нересте и уходе за потомством (ПКС-4)
28. Разведение аквариумных рыб. (ПКС-4)
29. Субстраты для нереста, водоподготовка, условия для нереста, инкубирование икры. (ПКС-4)
30. Естественные корма. Коловратки. Ракообразные. Личинки насекомых. Черви многощетинковые и малощетинковые. (ПКС-4)
31. Искусственные корма: гранулы, хлопья. Сушеные беспозвоночные. (ПКС-4)
32. Стартовые корма для мальков (ПКС-4)
33. Брюхоногие и двухстворчатые моллюски, ракообразные (ПКС-4)
34. Инфекционные болезни аквариумных рыб (ПКС-7)
35. Паразитарные болезни аквариумных рыб (ПКС-7)

36. Незаразные болезни вызванные неправильным уходом, содержанием и кормлением (ПКС-4)

37. Акваскейп. Аквариумные аксессуары для оформления аквариума (ПКС-4)

Перечень вопросов для самостоятельного изучения, самоподготовки к темам семинарских занятий, текущего контроля и устного собеседования

1. Тема: Введение. Предмет, методы и задачи дисциплины.

1.1. История, методы и задачи декоративного рыбоводства

1. Автор первой российской книги по декоративному рыбоводству.

2. Аквариумистика как хобби.

3. Аквариумное растениеводство.

4. Влияние аквариумистики на сохранение редких и исчезающих видов.

5. Влияние аквариумистики на экосистемы.

6. История аквариумистики в мире.

7. История аквариумистики Древнего Востока

8. История декоративного рыбоводства.

9. Коммерческая аквариумистика

10. Любительская аквариумистика

11. Методы аквариумистики.

12. Научная аквариумистика

13. Начало развития декоративного рыбоводства в России.

14. Опыт зарубежных стран в разведении декоративных рыб

15. Связь дисциплины с другими смежными дисциплинами.

16. Современное состояние декоративного рыбоводства.

17. Тенденции развития декоративного рыбоводства.

1.2. Аквариумы и другие водоемы для декоративного рыбоводства.

Устройство аквариума и уход за ним. Виды аквариумов

1. Аквариумы и другие водоемы для декоративного рыбоводства.

2. Виды декоративных аквариумов.

3. Какая форма аквариумов является универсальной?

4. Классификация аквариумов по конструкции и технологии изготовления.

5. Классификация аквариумов по назначению.

6. Классификация аквариумов по среде обитания.

7. Классификация аквариумов по форме и размеру.

8. Континенты происхождения аквариумных рыб.

9. Материалы используемые для изготовления аквариумов.

10. Материалы используемые для создания прудов.

11. Материалы, используемые в декоративном рыбоводстве.

12. Перечислите и охарактеризуйте различные типы аквариумов.

13. Различия декоративных прудов.

14. Типы аквариумов. Морской аквариум.

15. Типы аквариумов. Пресноводный тропический аквариум.

16. Типы аквариумов. Холодноводный аквариум

17. Типы декоративных водоёмов.

18. Устройство аквариума и уход за ним. Виды аквариумов.

2. Тема: Формирование водной среды

2.1. Характеристика водной среды.

1. Газовая характеристика воды.

2. Загрязнение дождевой воды.

3. Загрязняющие агенты, присутствующие в водопроводной воде.

4. Какие способы очистки аквариума вам известны?

5. Назовите меры борьбы с помутнением и «цветением» воды.

6. Органические отходы, вырабатываемые флорой и фауной аквариума.

7. Физические свойства воды.

8. Характеристика водной среды. Химический состав воды.

9. Химическое загрязнение воды в аквариуме из-за аквариумного оборудования.

10. Что следует понимать под понятием «старая вода»?

2.2. Определение кислотности, жесткости аквариумной воды

1. Какие способы понижения жесткости воды вам известны?

2. Окислительно-восстановительный потенциал воды.

3. Определение кислотности, жесткости аквариумной воды.

4. Соотношение жесткости и содержания минеральных веществ.

5. Характеристика водной среды. Активная реакция воды(pH).

6. Характеристика водной среды. Газовый состав воды.

7. Характеристика водной среды. Жесткость воды

8. Характеристика водной среды. Кислотность воды
9. Характеристика водной среды. Освещенность воды.
10. Характеристика водной среды. Температура воды.

2.3. Водоподготовка. Температура. Освещенность

1. В какой воде могут жить рыбы.
2. Влияние озона на цикл азота.
3. Водоподготовка.
4. Гидрохимические параметры воды бассейна реки Амазонки.
5. Гидрохимические параметры воды водоёмов Африки.
6. Гидрохимические параметры воды водоёмов Юго-Восточной Азии.
7. Гидрохимические параметры воды для содержания рыб фауны России.
8. Гидрохимические параметры морской воды.
9. Диффузия и осмос, регуляция осмоса.
10. Значение окислительно - восстановительного потенциала в декоративном рыбоводстве.
11. Зоны различной концентрации кислорода .
12. Измерение параметров воды.
13. Круговорот азота.
14. Назовите важнейшие гидрохимические параметры аквариума.
15. Озон в пресной и морской воде.
16. Основные характеристики воды в декоративном водоёме.

2.4. Аквариумные растения

1. Водоросли в аквариуме
2. Заболевания высших водных растений
3. Какие виды аквариумных растений вам известны? В чем заключаются их особенности?
4. Назовите общие принципы подбора и посадки растений в аквариум.
5. Основные виды рыб и растений используемых для заселения декоративных прудов.
6. Основные различия получения питательных веществ декоративными водными растениями.
7. Основные семейства высших водных растений Амазонки используемых в декоративном рыбоводстве.
8. Основные семейства высших водных растений Африки используемых в декоративном рыбоводстве.
9. Основные семейства высших водных растений России используемых в декоративном рыбоводстве.
10. Основные семейства высших водных растений Юго-Восточной Азии используемых в декоративном рыбоводстве.
11. Расскажите об экологической классификации растений.
12. Растения, плавающие в толще воды.
13. Растения, плавающие на поверхности.
14. Растения, укореняющиеся в грунте.
15. Способы размножения различных видов высших водных растений.

3. Тема: Технические средства при эксплуатации аквариума

3.1. Регуляции температуры, аэрация, освещение

1. Аквариумные компрессоры и сопутствующее оборудование.
2. Аквариумные термометры.
3. Виды терморегуляторов: электромеханические и электронные.
4. Галогенные лампы.
5. Двуокись углерода в декоративном рыбоводстве.
6. Значение УФ – излучения в декоративном рыбоводстве.
7. Измерение значений pH, конструкция pH- электродов
8. Измерение ОВП, устройство электродов для измерения ОВП
9. Какие факторы влияют на насыщение кислородом воды.
10. Лампа накаливания.
11. Лампы использующиеся в декоративном рыбоводстве.
12. Люминесцентные лампы.
13. Металлогалогеновые лампы.
14. Общепринятые нормы мощности освещения в аквариуме.
15. Озон в декоративном рыбоводстве.
16. Освещение в декоративном рыбоводстве.
17. Поддержание температуры в аквариуме.
18. Природные и технические газы в декоративном рыбоводстве.
19. Регуляции температуры, аэрация, освещение (терморегуляторы, компрессоры, аквариумные лампы).
20. Регуляция температурного режима в аквариуме.
21. Светодиодные светильники, панели, прожекторы.
22. Термофилтры.
23. Типы терморегуляторов: погружные, проточные, нагревательные кабели для аквариума, нагревательные маты.
24. Ультрафиолетовый свет в декоративном рыбоводстве.

3.2. Системы фильтрации

1. Анаэробная биологическая фильтрация
2. Аэробная биологическая фильтрация.
3. Биологическая фильтрация.
4. Взаимодействие различных фильтровальных систем
5. Гидродинамические аспекты флотации.
6. Дайте описание и принцип работы внешнего подвешного фильтра (водопад).
7. Дайте описание и принцип работы внешнего фильтра-канистры.
8. Дайте описание и принцип работы внутреннего фильтра-стаканчика.
9. Дайте описание и принцип работы губчатого фильтра.
10. Дайте описание и принцип работы донного фильтра (фальш - дно).
11. Дайте описание и принцип работы пеноотделительной колонки.
12. Дайте описание и принцип работы струйного фильтра.
13. Дайте описание и принцип работы циркулятора.
14. Дайте описание и принцип работы эрлифтного фильтра.
15. Значение химической фильтрации в разведении декоративных рыб
16. Место биологического фильтрования в цикле азота.
17. Механическая фильтрация.
18. Основные типы биофильтров
19. Особенности фильтрации в морских аквариумах.
20. Особенности фильтрации в пресноводных аквариумах.
21. Различные системы фильтрации
22. Расскажите о циркуляции азота в аквариуме
23. Системы фильтрации (механическая, химическая, биологическая).
24. Системы фильтрации в морском аквариуме.
25. Системы фильтрации в пресноводном аквариуме.
26. Современные фильтрующие материалы в аквариуме.
27. Способы удаления органических веществ из воды
28. Типы фильтров для декоративных прудов
29. Типы фильтров для морских аквариумов
30. Типы фильтров для пресноводных аквариумов
31. Фильтрация в ландшафтном дизайне.
32. Фильтры внутренние и внешние, электрические помпа - фильтры, воздушные фильтры
33. Функциональные элементы флотатора.
34. Химическая фильтрация.

4. Тема: Рыбы, земноводные и другие обитатели аквариумов

4.1. Содержание декоративных рыб.

Особенности обитания ихтиофауны на различных континентах

1. Зоогеография декоративных рыб (Сев. и Южн. Америка, Африка, Евразия). Особенности обитания ихтиофауны на различных континентах.
2. Назовите представителей отряда карпозубообразных рыб.
3. Назовите представителей отряда окунеобразных рыб.
4. Органы осязания рыб.
5. Основные семейства декоративных морских рыб используемых для разведения.
6. Какими критериями руководствуются при приобретении рыб?
7. Как рассчитать плотность посадки рыб в аквариум?
8. Расскажите о транспортировке аквариумных организмов.
9. Рассчитайте, сколько составит плотность посадки аквариумных рыб, если масса рыбы составляет 1,0 г, а длительность транспортировки – 30 ч
10. Основные семейства декоративных рыб Австралии и Океании
11. Основные семейства декоративных холодноводных рыб
12. Основные семейства морских рыб используемых в декоративном рыбоводстве.
13. Основные семейства рыб Великих Африканских озёр используемых в декоративном рыбоводстве.
14. Основные семейства рыб фауны бассейна реки Амазонки используемых в декоративном рыбоводстве.
15. Основные семейства рыб фауны России используемых в декоративном рыбоводстве.
16. Основные семейства рыб фауны Юго-Восточной Азии используемых в декоративном рыбоводстве.
17. Основные формы тела рыб.
18. Особенности анатомического строения рыб.
19. Особенности пищеварения и питания рыб.
20. Сем. Карповые, основные представители.
21. Сем. Карпозубые. основные представители.
22. Сем. Лабиринтовые, основные представители.
23. Сем. Лебасиновые, основные представители.
24. Сем. Панцирные сомы, основные представители.
25. Сем. Пецилиевые, основные представители.
26. Сем. Пираньевые, основные представители.
27. Сем. Харациновые, основные представители.
28. Сем. Цихловые, основные представители.

29. Систематика рыб.
30. Содержание хрящевых рыб.
31. Содержание рыб в холодноводном аквариуме.
32. Стадии развития рыб.

4.2. Земноводные, пресмыкающиеся

1. Шпорцевая аквариумная лягушка (*Xenopus laevis*), уход и содержание.
2. Карликовая лягушка гименохирис (*Hymenochirus boettgeri*), уход и содержание.
3. Обыкновенный тритон (*Lissotriton vulgaris*), уход и содержание.
4. Иглистый тритон (*Pleurodeles waltl*), уход и содержание.
5. Гребенчатый тритон (*Triturus cristatus*), уход и содержание.
6. Красноухая черепаха (*Trachemys scripta*), уход и содержание.
7. Трионикс китайский, или дальневосточная черепаха (*Pelodiscus sinensis*), уход и содержание.
8. Европейская болотная черепаха (*Emys orbicularis*), уход и содержание.
9. Мускусная черепаха (*Sternotherus odoratus*), уход и содержание.

4.2. Брюхоногие и двухстворчатые моллюски, ракообразные

1. Основные виды морских беспозвоночных животных используемых в декоративном рыбоводстве.
2. Брюхоногие моллюски.
3. Двухстворчатые моллюски,
4. Основные семейства и виды пресноводных креветок.
5. Какие виды аквариумных раков и моллюсков вам известны?
6. Какие виды аквариумных моллюсков вам известны?
7. Каковы отличия в биологии физы пузырчатой и ампулярии?
8. Водные животные аквариума. Улитки
9. Водные животные аквариума. Голубой рак, креветки, мшанки
10. Нежелательные обитатели аквариума

5. Тема: Особенности размножения рыб.

Разнообразие поведения рыб при нересте и уходе за потомством

5.1. Разнообразие поведения рыб при нересте и уходе за потомством

1. Нерестовое поведение в природе у различных видов рыб.
2. Особенности нерестового поведения у различных видов декоративных рыб и основы селекции.
3. Особенности размножения рыб Сем. Панцирные сомы, основные представители.
4. Особенности размножения рыб Сем. Карповые, основные представители.
5. Особенности размножения рыб Сем. Карпозубые, основные представители.
6. Особенности размножения рыб Сем. Лабиринтовые, основные представители.
7. Особенности размножения рыб Сем. Лебасиновые, основные представители.
8. Особенности размножения рыб Сем. Пецилиевые, основные представители.
9. Особенности размножения рыб Сем. Пиранийевые, основные представители.
10. Особенности размножения рыб Сем. Харациновые, основные представители.
11. Особенности размножения рыб. Сем. Цихловые, основные представители.
12. Разнообразие поведения рыб при нересте и уходе за потомством.
13. Способы размножения и инкубации икры у разных видов декоративных рыб.
14. Типы инкубации икры у различных видов рыб в природе.
15. Этапы эмбрионального развития рыб.

5.2. Разведение аквариумных рыб.

1. Выдерживание, подращивание личинок и выращивание мальков декоративных видов рыб.
2. Для чего используют донные сетки и разделительные перегородки?
3. Инкубация икры декоративных видов рыб.
4. Искусственная стимуляция размножения рыб.
5. Искусственные и естественные субстраты для нереста.
6. Использование гормональных инъекций.
7. Каковы общие правила стимуляции нереста рыб?
8. Назовите основные виды нерестовых субстратов.
9. Основные виды живых кормов используемых при разведении декоративных рыб.
10. Отбор и способы подготовки производителей к нересту.
11. Разведение аквариумных рыб.
12. Санитарно-гигиенические мероприятия при инкубации икры.
13. Санитарно-профилактические мероприятия при разведении декоративных рыб.
14. Современные технологии в разведении декоративных рыб.
15. Создание условий для нереста для нереста, инкубирования икры.
16. Способы размножения и инкубации икры у различных видов декоративных рыб.
17. Способы стимуляции нереста у разных видов декоративных рыб, причины.
18. Способы стимуляции нереста у разных видов декоративных рыб, причины использования гормональных инъекций.
19. Субстраты для нереста, водоподготовка, условия для нереста, инкубирование икры.

20. Требования к нерестовым и выростным аквариумам.
21. Что включает в себя процедура подготовки аквариумной воды?

6. Тема: Кормление рыб.

6.1. Естественные корма. Живые корма

1. Живые корма и их характеристика
2. Коловратки.
3. Кормовые организмы.
4. Культивирование артемии.
5. Культивирование гриндальского червя.
6. Культивирование дафний.
7. Культивирование инфузории-туфельки.
8. Личинки насекомых.
9. Основные виды живых кормов используемых в декоративном рыбоводстве.
10. Принципы работы аквариумов-культиваторов.
11. Ракообразные.
12. Стартовые корма для мальков.
13. Требования к аквариумам культиваторам.
14. Черви многощетинковые и малощетинковые.

6.2. Искусственные корма.

1. Искусственные корма: гранулы, хлопья.
2. Сушеные беспозвоночные.
3. Какие виды кормов для аквариумных рыб вам известны
4. Назовите основные виды стартовых кормов.
5. Основные виды кормов в разведении декоративных рыб.
6. Стартовые и продукционные корма
7. Различные рецептуры и виды кормов
8. Расскажите об особенностях кормления аквариумных рыб.
9. Способы кормления.
10. Сухие, комбинированные корма и их характеристика.
11. Требования к качеству кормов, значение белков, жиров, углеводов и биологически активных веществ в питании декоративных рыб

7. Тема: Болезни рыб

7.1. Инфекционные и паразитарные болезни аквариумных рыб

1. Анестезирующие и дезинфицирующие вещества.
2. Вирусные, бактериальные, грибковые заболевания.
3. Диагностика заболеваний.
4. Диагностика и лечение заболеваний вызванных жаберными сосальщиками, карпоедом, лерниями
5. Заболевания вызванные простейшими возбудителями.
6. Инфекционные болезни аквариумных рыб.
7. Как можно предупредить болезнь рыб?
8. Какие способы лечения аквариумных рыб вам известны?
9. Карантин и гигиена в декоративном рыбоводстве.
10. Медикаменты и их применение.
11. Назовите виды лекарственных препаратов и расскажите о применении их в лечении аквариумных рыб.
12. Паразитарные болезни аквариумных рыб.
13. Симптомы и способы лечения бактериальных заболеваний.
14. Симптомы и способы лечения грибковых заболеваний.
15. Симптомы и способы лечения заболеваний вызванных простейшими.
16. Симптомы и способы лечения паразитарных заболеваний.
17. Требования к карантинно-лечебным аквариумам.
18. Фурункулез, плавниковая гниль, ихтиофтириус, оодиниум - диагностика и лечение.

7.2. Незаразные болезни вызванные неправильным уходом, содержанием и кормлением

1. Диагностика незаразных заболеваний декоративных видов рыб.
2. Заболевания вызванные некачественным кормом.
3. Заболевания физического происхождения.
4. Заболевания химического происхождения.
5. Методика проведения акклиматизации декоративных видов рыб.
6. Незаразные болезни, вызванные неправильным уходом, содержанием и кормлением.
7. Пороки развития.
8. Профилактика незаразных заболеваний декоративных видов рыб.
9. Способы диагностики заболеваний.

8. Декоративные элементы аквариума

- 8.1. Акваскейпинг. Аквариумные аксессуары для оформления аквариума.
1. Аквариумные аксессуары для оформления аквариума.
2. Акваскейпинг: основные понятия.
3. Стили оформления аквариума: Голландский .
4. Оформление аквариума и уход за ним.
5. Перечислите основные элементы декорирования аквариума.
6. Принципы оформления и оснащение декоративных ландшафтных водоёмов.
7. Принципы оформления и оснащение морского аквариума.
8. Принципы оформления и оснащение пресноводного аквариума с высшими водными растениями.
9. Принципы оформления и оснащение пресноводного аквариума.
10. Природный аквариум: принципы и стили оформления Такаси Аmano.
11. Стили оформления аквариума: С крупными рыбами .
12. Стили оформления аквариума: Сюжетный аквариум.
13. Стили оформления аквариума: Аквариум с глофиш.
14. Стили оформления аквариума: Аквариум-травник.
15. Стили оформления аквариума: Акваскейп, или природный аквариум .
16. Стили оформления аквариума: Биотопный.
17. Стили оформления аквариума: Видовой цихлидник.
18. Стили оформления аквариума: Морской.
19. Стили оформления аквариума: Палюдариум.
20. Стили оформления аквариума: Псевдоморской.
21. Стили оформления аквариума: Холодноводный аквариум.
22. Стили оформления аквариума: Японский (Ивагуми, Рио-боку).

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

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Современные технологии в декоративном рыбоводстве 2. Требования к нерестовым и выростным аквариумам 3. Требования к карантинно - лечебным аквариумам, аквариумам культиваторам 4. Основные виды кормов в декоративном рыбоводстве. Стартовые и продукционные корма 5. Требования к качеству кормов, значение белков, жиров, углеводов и биологически активных веществ в питании декоративных рыб 6. Санитарно-профилактические мероприятия в декоративном рыбоводстве 7. Отбор и способы подготовки производителей к нересту 8. Инкубация икры декоративных видов рыб. Санитарно- гигиенические мероприятия при инкубации икры 9. Выдерживание, подращивание личинок и выращивание мальков декоративных видов рыб 10. Методика проведения акклиматизации декоративных видов рыб 11. Современные технологии выращивания тропических видов высших водных растений 12. Современные технологии выращивания мягких и жестких кораллов 13. Профилактика заболеваний декоративных видов рыб 14. Диагностика заболеваний декоративных видов рыб 15. Болезни, не обусловленные возбудителями 16. Вирусные, бактериальные, грибковые заболевания 17. Заболевания вызванные простейшими возбудителями, заболевания вызванные паразитами 18. Медикаменты и их применение, анестезирующие вещества 19. Заболевания высших водных растений 20. Заболевания беспозвоночных животных |
|--|

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

Критерии оценки к зачету

зачет /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.

зачет /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.

зачет /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.

незачет /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 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.
Критерии оценивания контрольной работы для контрольной работы (обязательно для дисциплин, где по УП предусмотрена контрольная работа)	
Перечень заданий для контрольной работы Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерные критерии оценивания: – полнота раскрытия темы; – правильность формулировки и использования понятий и категорий; – правильность выполнения заданий/ решения задач; – аккуратность оформления работы и др. 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»	Полное раскрытие темы, указание точных названий и определений, правильная формулировка понятий и категорий, приведены все необходимые формулы, соответствующая статистика и т.п., все задания выполнены верно (все задачи решены правильно), работа выполнена аккуратно, без помарок.
71-85 баллов «хорошо»	Недостаточно полное раскрытие темы, одна-две несущественные ошибки в определении понятий и категорий, в формулах, статистических данных и т. п., кардинально не меняющие суть изложения, наличие незначительного количества грамматических и стилистических ошибок, одна-две несущественные погрешности при выполнении заданий или в решениях задач. Работа выполнена аккуратно.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Ответ отражает лишь общее направление изложения лекционного материала, наличие более двух несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении

	понятий и категорий, формулах, статистических данных и т. п.; большое количество 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 «удовлетво-рительно»	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 для выполнения расчетно-графической работы, работы на тренажере

Комплект заданий

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

Примерные критерии оценивания:

В качестве критериев могут быть выбраны, например:

- соответствие срока сдачи работы установленному преподавателем;
- соответствие содержания и оформления работы предъявленным требованиям;
- способность выполнять вычисления;
- умение использовать полученные ранее знания и навыки для решения конкретных задач;
- умение отвечать на вопросы, делать выводы, пользоваться профессиональной и общей лексикой;
- обоснованность решения и соответствие методике (алгоритму) расчетов;

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»	Все материалы, расчеты, построения оформлены согласно требованиям и демонстрируют высокий уровень освоения теоретического материала, способность составлять и реализовать алгоритм решения по исходным данным. Вычисления выполнены четко, ответы на вопросы, выводы к работе отражают точку зрения обучающегося на решаемую проблему. Все материалы представлены в установленный срок, не требуют дополнительного времени на завершение.
71-85 баллов «хорошо»	Все материалы, расчеты, построения оформлены согласно требованиям и демонстрируют достаточно высокий уровень освоения теоретического материала, способность составлять и реализовать алгоритм решения по исходным данным. В работе присутствуют

	несущественные ошибки при вычислениях и построении чертежей, не влияющие на общий результат работы, при грамотном ответе на большинство поставленных вопросов. Все материалы представлены в установленный срок, не требуют дополнительного времени на завершение.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Материалы, расчеты, построения оформлены с ошибками, не в полном объеме, демонстрируют наличие пробелов в освоении теоретического материала, низкий уровень способности составлять и реализовать алгоритм решения по исходным данным. В работе присутствуют ошибки, которые не оказывают существенного влияния на окончательный результат. Работа оформлена неаккуратно, представлена с задержкой и требует дополнительного времени на завершение.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень освоения теоретического материала, неспособность составлять и реализовать алгоритм решения по исходным данным. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Обучающийся не может ответить на замечания преподавателя, не владеет материалом работы, не в состоянии дать объяснения выводам и теоретическим положениям данной работы. Оформление работы не соответствует требованиям.

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 разноуровневых задач (заданий)

Задачи репродуктивного уровня

Задачи реконструктивного уровня

Задачи творческого уровня

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

Примерные критерии оценивания:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений/казусов;
- умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- полнота и правильность выполнения задания.

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»	Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
71-85 баллов «хорошо»	Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу.
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»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продemonстрировано 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. 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. Продemonстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.
71-85 баллов «хорошо»	Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продemonстрировано 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. 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. Продemonстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%). Продemonстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур.

	Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей 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. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. 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. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продemonстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Продemonстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. 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. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. 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). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.

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 раскрыты; 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 отношение 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			