Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 04.11.2026 01:39:00
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00c4043156a3692d52b7e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ДОНСКОЙ ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по УР и ЦТ
_____Ширяев С.Г.
«24» марта 2026 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ДЕКОРАТИВНОЕ РЫБОВОДСТВО

Направление подготовки **35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура**
Направленность программы **Рыбоводство**
Форма обучения **Очная, заочная**

Программа разработана:

Панфилова Г.И. _____ Ст.преподаватель канд. с-х. наук _____
ФИО (подпись) (должность) (степень) (звание)

Рекомендовано:
Заседанием кафедры разведения с.-х. животных, частной зоотехнии и зоогигиены им. П.Е. Ладана
протокол заседания от 19.03.2026 г. № 11 Зав. кафедрой _____ Федюк В.В.
(подпись)

п. Персиановский, 2026 г.

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

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК-2 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

Индикаторы достижения компетенции:

ПК-2.2 Применяет методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, направленность Рыбоводство представлены в таблице.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
ПК-2	Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности управления вод-ными биоресурсами и объектами аквакультуры	ПК-2.2 Применяет методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов.	*Знание* - современное состояние декоративного рыбоводства и направления совершенствования его применения; систематику, биоразнообразие объектов декоративного рыбоводства, включая рыб и беспозвоночных, особенности их строения и жизнедеятельности, периоды онтогенеза, особенности развития и взаимоотношений с внешней средой, поведение, распространение; заболевания гидробионтов и меры профилактики, методы искусственного воспроизводства и выращивания; методы оформления, применяемые в аквариумистике и ландшафтном дизайне; методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания декоративных рыб и гидробионтов, технологические схемы их выращивания и воспроизводства *Умение* - применять профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, использовать методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов, оценивать физиологическое состояние; осуществлять подбор гидробионтов в искусственных условиях, создавать декоративные композиции в аквариуме или открытом водоеме; применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания декоративных рыб и гидробионтов с учетом их биологических особенностей, анализировать складывающуюся ситуацию и оперативно принимать меры, необходимые меры для обеспечения гарантированного конечного результата, включая меры борьбы с инфекцион-

			ными и инвазионными заболеваниями гидробионтов. *Навык* – владеть методами оценки биологических параметров рыб и гидробионтов; выполнения технологических процессов при выращивании и искусственном воспроизводстве; биологического контроля за объектами выращивания; владеть навыками аквадизайна и создания аквариумных композиций; применения методов и технологии искусственного воспроизводства и выращивания декоративных рыб и гидробионтов с учетом их биологических особенностей, анализировать складывающуюся ситуацию и оперативно принимать меры, необходимые меры для обеспечения гарантированного конечного результата, включая меры борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Семестр/ курс	Трудоемкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
очная форма обучения 2024 год набора						
7/4	5/180	18	18	0,2	143,8	Зачет
заочная форма обучения 2024 год набора						
5	5/180	4	4	0,2	167,8	Зачет
очная форма обучения 2025 год набора						
7/4	5/180	18	18	0,2	143,8	Зачет
заочная форма обучения 2025 год набора						
5	5/180	4	4	0,2	167,8	Зачет
очная форма обучения 2026 год набора						
7/4	5/180	18	18	0,2	143,8	Зачет
заочная форма обучения 2026 год набора						
5	5/180	4	4	0,2	167,8	Зачет

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

Дисциплина «Декоративное рыбоводство»		
Раздел 1. Введение	Раздел 2. Технологическое оборудование содержания и разведения декоративных рыб, контроль параметров водной среды	Раздел 3. Аквариумные растения
Раздел 4. Объекты декоративного рыбоводства	Раздел 5. Корма для декоративных рыб	Раздел 6. Содержание и разведение декоративных рыб
Раздел 7. Болезни и враги декоративных рыб		

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения	
			очно	заочное
			2024 2025 2026	2024 2025 2026
1	Раздел 1. Введение	Роль декоративного рыбоводства в общественной жизни человека. История становления декоративного рыбоводства, его современное состояние. /Лек/	1	0,5
2	Раздел 2. Технологическое оборудование содержания и разведения декоративных рыб, контроль па-раметров водной среды	Устройство аквариумов. Типы аквариумов. /Лек/	1	0,5
3	Раздел 3. Аквариумные растения	Значение и содержание растений в аквариумах. /Лек/	1	
4	Раздел 4. Корма для декоративных рыб	Правила кормления декоративных рыб /Лек/	2	0,5
		Виды кормов для декоративных рыб. /Лек/	2	
		Культивирование кормовых культур для декоративных рыб	2	
5	Раздел 5. Объекты декоративного рыбоводства	Классификация объектов декоративного рыбоводства /Лек/	1	0,5
		Пресноводные декоративные рыбы. Класс хрящевые рыбы. /Лек/	1	
		Класс костные рыбы. Класс круглоротые рыбы. /Лек/	1	0,5
		Беспозвоночные и другие обитатели аквариума/Лек/	1	
6	Раздел 6 Содержание и разведение декоративных рыб	Биологические типы аквариумов. Географические типы аквариумов. Декоративный аквариум. /Лек/	1	0,5
		Подготовка рыб к нересту. Подготовка нерестилища. /Лек/	1	

		Искусственная стимуляция размножения рыб. /Лек/	**1**	
7	Раздел 7 Болезни и враги декоративных рыб	Заболевания, вызванные нарушением условий содержания. Заболевания рыб, вызванные неправильным кормлением. Паразитарные заболевания рыб. Враги рыб. /Лек/	**1**	**0,5**
		Лекарственные препараты и их применение. Выбор, транспортировка и карантин рыб. /Лек/	**1**	**0,5**
			18	**4**

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, в том числе элементов практической подготовки, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	**Наименование раздела (темы) дисциплины**	**№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Элементы практической подготовки**	**Вид текущего контроля**	**Кол-во часов/форма обучения**	
				очно	**заочное**
				2024 2025 2026	2024 2025 2026
1.	Раздел 1. Введение	Изучение рынка аквариумного рыбоводства	Устный опрос. Проверка выполненного задания.	**2**	**0,5**
2.	Раздел 2. Технологическое оборудование содержания и разведения декоративных рыб, контроль параметров водной среды	Технологическое обеспечение аквариума. Механическая и биологическая фильтрация воды.	Устный опрос. Проверка выполненного задания.	**2**	**0,5**
3.	Раздел 3. Аквариумные растения	Растения, плавающие на поверхности воды. Растения, плавающие в толще воды. Растения, укореняющиеся в грунте.	Устный опрос. Проверка выполненного задания.	**4**	**1**
4.	Раздел 4. Корма для декоративных рыб	Культивирование кормовых культур для декоративных рыб	Устный опрос. Проверка выполненного задания.	**2**	**0,5**
5.	Раздел 5. Объекты декоративного рыбоводства	Внешний вид рыб Внутреннее строение костистых рыб. Отряд карпообразные, карпозубые. Отряд сарганообразные, окунеобразные.	Устный опрос. Проверка выполненного задания.	**4**	**0,5**
6.	Раздел 6 Содержание и разведение декоративных рыб	Оборудование для нереста рыб. Оборудование и препараты искусственной стимуляции нереста и инкубации декоративных рыб.	Устный опрос. Проверка выполненного задания.	**2**	**0,5**

7.	Раздел 7 Болезни и враги декоративных рыб	Корректировка содержания и кормления рыб. Биологический цикл паразитарных заболеваний рыб. Диагностика и лечение инфекционных заболеваний рыб	Устный опрос. Проверка выполненного задания.	**2**	**0,5**
8.	Итого			**18**	**4**

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	**Наименование раздела (темы) дисциплины**	**Вид самостоятельной работы**	**Кол-во часов/форма обучения**	
			очно	**заочное**
			2024 2025 2026	**2024 2025** 2026
1.	Раздел 1. Введение. 1. Атрибутика декоративного рыбоводства	Подготовка к лабораторно-практическим занятиям	**18**	**18**
2.	Раздел 2. Технологическое оборудование содержания и разведения декоративных рыб, контроль параметров водной среды. Современные системы содержания и разведения декоративных рыб. Оборудование контроля параметров водной среды.	Подготовка к лабораторно-практическим занятиям	**18**	**20**
3.	Раздел 3. Аквариумные растения. Уход за аквариумными растениями	Подготовка к лабораторно-практическим занятиям	**18**	**22,4**
4.	Раздел 4. Кормление декоративных рыб. Производство кормов для декоративных рыб	Подготовка к лабораторно-практическим занятиям	**18**	**22,4**
5.	Раздел 5. Объекты декоративного рыбоводства Биология популярных объектов декоративного рыбоводства	Подготовка к лабораторно-практическим занятиям	**15,4**	**24**
6.	Раздел 6. Содержание и разведение декоративных рыб. Методика разведения рыб	Подготовка к лабораторно-практическим занятиям	**20**	**28**
7.	Раздел 7. Болезни и враги декоративных Рыб. Диагностика, лечение и профилактика болезней рыб. Борьба с врагами декоративных рыб	Подготовка к лабораторно-практическим занятиям	**36,4**	**33**
8.	**ИТОГО**		**143,8**	**167,8**
9.	Контроль		0,2	0,2

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел. 1-6	Абрампальская, О. В. Декоративное рыбоводство : учебное пособие / О. В. Абрампальская, Е. А. Воронина, Т. В. Козлова. — Тверь : Тверская ГСХА, 2020. — 74 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151288. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/151288
	Декоративное рыбоводство : учебное пособие / Г. Ш. Гаджимурадов, Е. М. Алиева, Б. И. Шихшабекова, А. Д. Гусейнов. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2018. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130585. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/130585
	Тарнуев, Д. В. Декоративное рыбоводство. Формирование водной среды в аквариуме : учебное пособие / Д. В. Тарнуев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 100 с. — ISBN 978-5-507-47209-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/341186. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/341186
	Степанова, М. В. Аквариумистика : учебно-методическое пособие / М. В. Степанова. — Ярославль : Ярославский ГАУ, 2019. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/172586. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/172586
	Блохин, Г. И. Зоокультура : учебник / Г. И. Блохин, Н. А. Веселова, К. А. Матушкина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 508 с. — ISBN 978-5-507-45216-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/262466. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/262466
Раздел. 7	Степанова, М. В. Аквариумистика : учебно-методическое пособие / М. В. Степанова. — Ярославль : Ярославский ГАУ, 2019. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/172586. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/172586
	Декоративное рыбоводство : учебное пособие / Г. Ш. Гаджимурадов, Е. М. Алиева, Б. И. Шихшабекова, А. Д. Гусейнов. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2018. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130585. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/130585

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
ПК-2	Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ПК-2.2 Применяет методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов.	Знать историю становления декоративного рыбоводства, его современное состояние; направление развития рынка декоративного рыбоводства в Ростовской области устройство аквариумов; биологию растений, плавающих на поверхности воды, в толще воды, укореняющихся в грунте; правила кормления декоративных рыб; виды кормов для декоративных рыб; характеристики водной среды; технологическое обеспечение декоративного рыбоводства; причины возникновения заболеваний; биологию инфекционных, инвазионных заболеваний; требования к условиям содержания декоративных рыб и их размножению.	Уметь произвести подбор оборудования для ухода за декоративными рыбами, аргументировать роль аквариума и приусадебных прудов при создании психологически комфортной среды человека; производить подбор кормов для декоративных рыб; создавать условия для содержания декоративных рыб, разводить их эксплуатировать технологическое оборудование в аквакультуре; производить уход и размножение растений применяемых в декоративном рыбоводстве. исправлять причины возникновения заболеваний декоративных рыб; диагностировать, лечить и профилактировать инфекционные и инвазионные заболевания рыб	Владеть терминологией, методами использования научно-технической информации; методикой расчёта плотности декоративных рыб в аквариумах; методикой диагностирования заболеваний рыб и выявления их врагов; методами содержания и размножения рыб. Владеть методикой проектирования объектов декоративного рыбоводства; терминологией и методами использования научнотехнической информации в области выращивания аквариумных растений; методами производства кормов для декоративных рыб.

5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «зачтено», «не зачтено» в форме зачета.

5.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	***Критерии и показатели оценивания результатов обучения***			
	«неудовлетворительно»	***«удовлетворительно»***	***«хорошо»***	***«отлично»***
1 этап Знать историю становления декоративного рыбоводства, его современное состояние; направление развития рынка декоративного рыбоводства в Ростовской области устройство аквариумов; биологию растений, плавающих на поверхности воды, в толще воды, укореняющихся в грунте; правила кормления декоративных рыб; виды кормов для декоративных рыб. (ПК-2.2)	Фрагментарные знания основных понятий, терминов и определений, касающиеся научного становления декоративного рыбоводства, его современному состоянию, направлению развития рынка декоративного рыбоводства в Ростовской области; устройству аквариумов характеристик водной среды, технологическом обеспечении декоративного рыбоводства, биологии растений, плавающих на поверхности воды, в толще воды, укореняющихся в грунте / Отсутствие знаний	Неполные знания в области основных понятий, терминов и определений, касающиеся научного становления декоративного рыбоводства, его современного состояния, направлению развития рынка декоративного рыбоводства в Ростовской области; устройству аквариумов характеристики водной среды, технологическом обеспечении декоративного рыбоводства, биологии растений, плавающих на поверхности воды, в толще воды, укореняющихся в грунте	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знаний в области основных понятий, терминов и определений, касающихся научного становления декоративного рыбоводства, его современного состояния, направлению развития рынка декоративного рыбоводства в Ростовской области; устройству аквариумов характеристики водной среды, технологическом обеспечении декоративного рыбоводства, биологии растений, плавающих на поверхности воды, в толще воды, укореняющихся в грунте	Сформированные и систематические знания в области основных понятий, терминов и определений, касающихся научного становления декоративного рыбоводства, его современного состояния, направлению развития рынка декоративного рыбоводства в Ростовской области; устройству аквариумов характеристики водной среды, технологическом обеспечение декоративного рыбоводства, биологии растений, плавающих на поверхности воды, в толще воды, укореняющихся в грунте
2 этап Уметь произвести подбор оборудования для ухода за декоративными рыбами, аргументировать роль аквариума и приусадебных прудов при создании психологически комфортной среды человека; производить подбор кормов для декоративных рыб; создавать условия для содержания декоративных рыб, разводить их эксплуатировать технологическое оборудование в аквакультуре; производить уход и размножение растений применяемых в декоративном рыбоводстве. исправлять причины возникновения заболеваний декоративных рыб; диагностировать, лечить и профилактировать инфекционные и инвазионные заболевания рыб (ПК-2.2)	Фрагментарное умение определять научно аргументировать роль аквариума и приусадебных прудов при создании психологически комфортной среды человека; произвести подбор оборудования для ухода за декоративными рыбами, эксплуатировать технологическое оборудование в аквакультуре; производить уход и размножение растений применяемых в декоративном рыбоводстве. Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение определять роль аквариума и приусадебных прудов при создании психологически комфортной среды человека; произвести подбор оборудования для ухода за декоративными рыбами, эксплуатировать технологическое оборудование в аквакультуре; производить уход и размножение растений применяемых в декоративном рыбоводстве.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении определять роль аквариума и приусадебных прудов при создании психологически комфортной среды человека; произвести подбор оборудования для ухода за декоративными рыбами, эксплуатировать технологическое оборудование в аквакультуре производить уход и размножение растений применяемых в декоративном рыбоводстве.	Успешное и систематическое умение определять роль аквариума и приусадебных прудов при создании психологически комфортной среды человека; произвести подбор оборудования для ухода за декоративными рыбами, эксплуатировать технологическое оборудование в аквакультуре производить уход и размножение растений применяемых в декоративном рыбоводстве.
3 этап Владеть тер-	Фрагментарное при-	В целом успешное,	В целом успешное, но	Успешное и система-

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«неудовлетворительно»	*«удовлетворительно»*	*«хорошо»*	*«отлично»*
минологией, методами использования научно-технической информации; методикой расчёта плотности декоративных рыб в аквариумах; методикой диагностирования заболеваний рыб и выявления их врагов; методами содержания и размножения рыб. Владеть методикой проектирования объектов декоративного рыбоводства; терминологией и методами использования научно-технической информации в области выращивания аквариумных растений; методами производства кормов для декоративных рыб. (ПК-2.2)	менение методик использования научно технической информации, методикого проектирования объектов декоративного рыбоводства, терминологией и методами использования научно технической информации в области выращивания аквариумных растений. Отсутствие навыков	но не систематическое применение методик или методов использования научно технической информации, методикой проектирования объектов декоративного рыбоводства, терминологией и методами использования научно технической информации в области выращивания аквариумных растений. Слабо владеет научной терминологией.	сопровождающееся отдельными ошибками применение методик методами использования научно технической информации, методикой проектирования объектов декоративного рыбоводства, терминологией и методами использования научно технической информации в области выращивания аквариумных растений. Слабо владеет научной терминологией	тическое применение методик методами использования научно технической информации, методикой проектирования объектов декоративного рыбоводства, терминологией и методами использования научно технической информации в области выращивания аквариумных растений. Слабо владеет научной терминологией

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень примерных вопросов к текущему контролю:

1. История становления декоративного рыбоводства.
2. Характеристика водной среды аквариума для содержания морских, пресноводных, тропических и холодноводных декоративных рыб.
3. Правила освещения аквариума.
4. Правила кормления декоративных рыб.
5. Виды кормов используемых в аквариумистики.
6. Живые корма для декоративных рыб.
7. Заболевания декоративных рыб, вызванные нарушением условий содержания, способы их профилактики и лечения.
8. Заболевания декоративных рыб вызванные неправильным кормлением, способы их профилактики и лечения.
9. Заболевания декоративных рыб, вызванные вирусами, способы их профилактики и лечения.
10. Заболевания декоративных рыб, вызванные бактериями, способы их профилактики и лечения.
11. Заболевания декоративных рыб, вызванные грибками, способы их профилактики и лечения.
12. Классификация объектов декоративного рыбоводства.
13. Подготовка рыб к нересту.
14. Виды аквариумов
15. Оборудование для отчистки воды в аквариумах

Перечень примерных вопросов к экзамену:

1. Роль декоративного рыбоводства в общественной жизни человека.
2. История становления декоративного рыбоводства, его современный уровень развития в мире и России.

3. Аквариум как замкнутая биологическая система.
4. Устройство аквариумов. Оборудование для корректировки параметров водной среды.
5. Биологические типы аквариумов.
6. Атрибутика декоративного рыбоводства.
7. Географические типы аквариумов.
8. Специальные типы аквариумов.
9. Изготовление и ремонт аквариумов.
10. Процесс механической и биологической фильтрации воды. Оборудование.
11. Характеристика водной среды аквариума для содержания морских, пресноводных, тропических и холодноводных декоративных рыб.
12. Правила освещения аквариума, техническое оборудование, виды источников света.
13. Корректировка температурных параметров воды аквариума.
14. Аэрация воды аквариума, компрессоры, виды распылителей.
15. Приборы и тест-системы для контроля параметров водной среды.
16. Ловля, пересадка и транспортировка декоративных рыб.
17. Роль растений в декоративном рыбоводстве. Правила ухода за водными растениями.
18. Внешний вид аквариумных рыб.
19. Рост и развитие рыб.
20. Характеристика растений плавающих на поверхности воды. Азолла каролинская.
21. Характеристика растений плавающих на поверхности воды. Болотноцветник Гумбольдта.
22. Характеристика растений плавающих на поверхности воды. Вольфиябескорневая.
23. Характеристика растений плавающих на поверхности воды. Риччия.
24. Характеристика водных растений плавающих в толще воды. Людвигия ползучая.
25. Характеристика водных растений плавающих в толще воды. Таиландский и водяной папоротник.
26. Характеристика водных растений плавающих в толще воды. Мох ключевой.
27. Характеристика водных растений, плавающих в толще воды. Мох ключевой. Наяда гваделупская или мелкозубчатая.
28. Характеристика растений, укореняющихся в грунте. Аммания изящная и грацилис.
29. Характеристика растений, укореняющихся в грунте. Валлиснерия.
30. Характеристика растений, укореняющихся в грунте. Анубиас Афцели.
31. Характеристика растений, укореняющихся в грунте. Анубиас гигантский.
32. Правила кормления декоративных рыб.
33. Методы борьбы с водорослями.
34. Виды кормов, используемых в аквариумистике.
35. Беспозвоночные животные в аквариуме.
36. Живые корма для декоративных рыб. Способы воспроизводства и добычи в природе.
37. Роль коловраток в кормлении декоративных рыб.
38. Кольчатые черви в кормлении декоративных рыб.
39. Ракообразные, как живой корм для декоративных рыб.
40. Личинки комаров (мотыль) в кормлении декоративных рыб.
41. Сухие корма для аквариумных рыб.
42. Корма для усиления насыщенности окраски.
44. Замороженный корм. Сублимированный корм.
45. Витамины в кормлении декоративных рыб.
46. Консервированные виды кормов для декоративных рыб.
47. Комбинированные корма для декоративных рыб.
48. Дополнительные виды кормов для декоративных рыб.
49. Животные, попадающие в аквариум вместе с кормом
50. Классификация объектов декоративного рыбоводства

5.2. Темы письменных работ

Темы рефератов:

1.Правила изготовления аквариума. Требования, предъявляемые к аквариуму.
2. История развития мировой аквариумистики.
3.Тенденция развития мирового рынка декоративного рыбоводства.
4. Современное технологическое оборудование, применяемое в декоративном рыбоводстве.
5. Коммерческое разведение объектов декоративного рыбоводства.
6. Декоративное рыбоводство Европы.
7. Декоративное рыбоводство Азии.
8. Декоративное рыбоводство Вьетнама.
9. Япония-Родина карпа кои.
10 Популярные объекты декоративного аквариумного рыбоводства.
11. Популярные объекты декоративного приусадебного рыбоводства.
12. Технология строительства приусадебных прудов.
13. Коммерческое производство кормов для декоративного рыбоводства.
14. Производство сопутствующих товаров декоративного рыбоводства.
15. Технология изготовления аквариумов.
16. Декоративное рыбоводство в открытых водоемах.
17. Борьба с водорослями и их использование в качестве корма.
18. Особенности конструкций прудов, бассейнов, садков для выращивания декоративных живородок.
19. Санитарно-профилактические и лечебные мероприятия в декоративных рыбоводных хозяйствах.
20. Совместное выращивание декоративных рыб.
21. Сущность метода гипофизарных инъекций. Дозировки гипофиза, подготовка гипофизав для инъекций.
22. Использование гонадотропных препаратов. Содержание производителей после инъекций.
23. Контроль за развитием икры. Уход за икрой во время инкубации, продолжительность инкубации. Выдерживание личинок.
24. Биологические основы подращивания личинок.

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция/ Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
Раздел 1. Введение.	ПК-2.2	**I этап**	контрольная работа	сентябрь
Раздел 2. Технологическое оборудование содержания и разведения декоративных рыб, контроль параметров водной среды.	ПК-2.2	**I этап IIэтап**	коллоквиум	октябрь
Раздел 3. Аквариумные растения.	ПК-2.2	**I этап II этап**	контрольная	октябрь
Раздел 4. Кормление декоративных рыб	ПК-2.2	**Iэтап IIэтап**	коллоквиум	ноябрь
Раздел 5. Объекты декоративного рыбоводства	ПК-2.2	**I этап I Iэтап**	контрольная	Ноябрь
Раздел 6. Содержание и разведение декоративных рыб	ПК-2.2	**I этап IIэтап**	коллоквиум	Декабрь
Раздел 7. Болезни и враги декоративных рыб	ПК-2.2	**I этап IIэтап**	коллоквиум	Декабрь

Устный опрос **–** наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать

сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные опросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Тестирование. Основное достоинство ***тестовой формы контроля*** – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка отлично»)

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
5	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями.
4	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками.
3	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении.
2 и ниже	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ 2	Изложенный, раскрытый ответ 3	Законченный, полный ответ 4	Образцовый ответ 5
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляе-	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более2 ошибок в представляемой	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой

	информации.	мой информации.	информации.	информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с привидением примеров и/или

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).

2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена - в устной форме.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача заданий к экзамену	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
экзамен	в сессию	компьютерное тестирование	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Формирование	На зачете	В соответствии	Ведущий преподаватель или препода-

оценки		с критериями	ватели, ведущие практические занятия

Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации

ПК-2.2 Применяет методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов

Заданий закрытого типа:

1. Какая рыба считается символом удачи и богатства в культуре азиатских стран?
   a) Золотая рыбка
   b) Карп кой
   c) Бетта
   d) Гуппи
   Правильный ответ: b
2. Какие виды декоративной рыбы не могут сосуществовать в одном аквариуме?
   a) Гуппи и меченосцы
   b) Караси и кориандр
   c) Пристрастие и любовь
   d) Красные глазки и черные щёчки
   Правильный ответ: a
3. Какой из приведённых ниже факторов НЕ влияет на здоровье и развитие декоративной рыбы?
   a) Температура воды
   b) Качество корма
   c) Плохие способности рыбы к обучению
   d) Качество воды
   Правильный ответ: c
4. Какое растение наиболее предпочтительно для обустройства аквариума с декоративной рыбой?
   a) Коралловый полип
   b) Кактус
   c) Элодея
   d) Розовый пион
   Правильный ответ: c
5. Какая рыба считается одним из самых красочных видов декоративной рыбы?
   a) Щука
   b) Кефаль
   c) Сом
   d) Скалярия
   Правильный ответ: d
6. Какова оптимальная температура для разведения гуппи?
   a) 10-15°C
   b) 20-25°C
   c) 30-35°C
   d) 40-45°C
   Правильный ответ: b
7. Какая рыба является одной из самых распространенных и неприхотливых для содержания в аквариуме?
   a) Королевская клеверка
   b) Петрушка
   c) Амазонский жемчужник

d) Меченосец
Правильный ответ: d

8. Какой из нижеперечисленных видов декоративной рыбы является хищником?
a) Гуппи
b) Плотва
c) Золотая рыбка
d) Барбус
Правильный ответ: d

9. Какое оборудование является необходимым для обустройства аквариума?
a) Велосипед
b) Феныч
c) Компрессор
d) Ремонтный инструмент
Правильный ответ: c

10. Какой вид декоративной рыбы относится к семейству лабиринтовых?
a) Гуппи
b) Краснотелка
c) Сомики
d) Белоглазка
Правильный ответ: b

11. Какой фактор является основным влиянием на недостаток кислорода в аквариуме?
a) Высокая плотность рыб
b) Слишком маленький размер аквариума
c) Отсутствие растений
d) Неправильный PH уровень
Правильный ответ: a

12. Какую рыбу чаще всего выбирают для начинающих аквариумистов?
a) Караси
b) Барбусы
c) Золотая рыбка
d) Данио
Правильный ответ: c

13. Что нужно проверять перед покупкой декоративных рыб?
a) Размер раковины
b) Запах воды
c) Уровень влажности
d) Состояние их ёмкости
Правильный ответ: b

14. Какая рыба считается амфибией и может дышать не только жабрами, но и лёгкими?
a) Данио
b) Карп
c) Лабиринт
d) Скалярия
Правильный ответ: c

15. Какое рыбное полуобразование признано самым популярным среди любителей аквариумистики?
a) Пёстрый плацер
b) Тропический сом
c) Копьеносец
d) Гибридный электрик
Правильный ответ: a

Заданий открытого типа:

1. Основными функциями декоративного рыбоводства являются разведение рыб, создание и поддержание _____.

Правильный ответ: аквариума.

2. В аквариуме, рыбы и растения взаимодействуют друг с другом, образуя _____.

Правильный ответ: экосистему.

3. Избыточное количество пищи и органических отходов может вызвать рост _____ в аквариуме.

Правильный ответ: водорослей.

4. Для поддержания здоровья рыб и стабильности водной среды, необходимо регулярно выполнять _____ аквариума.

Правильный ответ: обслуживание.

5. Уровень pH в аквариуме является важным параметром, который может влиять на _____ рыб.

Правильный ответ: здоровье.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Абрампальская, О. В. Декоративное рыбоводство : учебное пособие / О. В. Абрампальская, Е. А. Воронина, Т. В. Козлова. — Тверь : Тверская ГСХА, 2020. — 74 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151288. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/151288
Декоративное рыбоводство : учебное пособие / Г. Ш. Гаджимурадов, Е. М. Алиева, Б. И. Шихшабекова, А. Д. Гусейнов. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2018. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130585. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/130585
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Блохин, Г. И. Зоокультура : учебник / Г. И. Блохин, Н. А. Веселова, К. А. Матушкина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 508 с. — ISBN 978-5-507-45216-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/262466. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/262466
Степанова, М. В. Аквариумистика : учебно-методическое пособие / М. В. Степанова. — Ярославль : Ярославский ГАУ, 2019. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/172586. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/172586
Тарнуев, Д. В. Декоративное рыбоводство. Формирование водной среды в аквариуме : учебное пособие / Д. В. Тарнуев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 100 с. — ISBN 978-5-507-47209-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-	https://e.lanbook.com/book/341186

библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/341186. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.

При подготовке к практическим занятиям, обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 5.4 РПД.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления (регламент– 7-10 мин.).

Выполнение индивидуальных типовых задач.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);

- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);

- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);

- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

8. КОМПЛЕКТ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Перечень лицензионного программного обеспечения

Windows 8.1
Office Standard 2013
Open Office Свободно распространяемое ПО
Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение
Zoom Свободно распространяемое ПО
Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение
Yandex Browser Свободно распространяемое ПО
Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка»
Лаборатория ММИС Деканат
Лаборатория ММИС «Планы»
Система контент-фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент)
Dr.Web
7-zip Свободно распространяемое ПО
MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA
Unreal commander Свободно распространяемое ПО
Google Chrome Свободно распространяемое ПО
Win 10H

Перечень профессиональных баз данных

1. База данных: животноводство, ветеринария, растениеводство http://f2soft.info/bazi-dannix-spravochniki/baza-dannix-jivotnovodstvo-veterinariya-rastenievodstvo.html

2. Агро-информ. Информационный портал по сельскому хозяйству http://www.agro-inform.ru/index.php/bazy-dannyx

3. АГРОС - крупнейшая в АПК документографическая база данных http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	http://www.don-agro.ru
Официальный портал правительства Ростовской области	http://www.donland.ru
Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ)	http://vak.ed.gov.ru/
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий - оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещение для самостоятельной работы – оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
Аудитория № 138 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (медогонка (1), улей (1); муляжи лошадей (2); информационные стенды (11); шкаф с учебно-наглядными пособиями (1); муляжи витаминно-минеральных комплектов; набор пчеловода; снопы; образцы кормов). Windows 10 Счет № В-00290688 от13.11.2017 Microsoft Volume Licensing Service Center; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Unreal Commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24
Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации. Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПОYandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор № 773-23 от 13.01.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС«Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27
Аудитория № 283 Помещение для самостоятельной работы; Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья). Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - (Нитрат-тестер (1), Прибор контроля параметров воздушной среды МЭС-200 (1), рНметр «Статус» (1), Газоанализатор «Хоббит» (1), Анализатор качества молока «Лактан» (1));	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28

набор демонстрационного оборудования (компьютер (3) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, ноутбук (2), МФУ (1), принтер (2), проектор (1)). Win 10H Счет №АЩ-0377659 от 05.12.2019 от Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	