

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

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР и ЦГ  
Ширяев С.Г.  
«29» августа 2023 г.  
М.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРУДОВОЕ И ПАСТБИЩНОЕ РЫБОВОДСТВО**

---

Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура  
Направленность программы Рыбоводство  
Форма обучения очная

**Программа разработана:**

Дегтярь А.С. \_\_\_\_\_ доцент \_\_\_\_\_ канд. с.-х. наук \_\_\_\_\_ доцент \_\_\_\_\_  
ФИО (подпись) (должность) (степень) (звание)

**Рекомендовано:**

Заседанием кафедры \_\_\_\_\_ разведения с.-х. животных, частной зоотехнии и зоогигиены им.  
П.Е. Ладана  
протокол заседания от 28.08.2023 г. № 1 Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Федюк В.В.  
(подпись) ФИО

п. Персиановский, 2023 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-1 Способен организовывать технологический процесс аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов;

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

Индикаторы достижения компетенции:

ПК-1.1 Выращивает товарную рыбу и беспозвоночных водных животных в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов;

ПК-2.1 Осуществляет управление технологическими процессами в аквакультуре;

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-1	Способен организовывать технологический процесс аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	ПК-1.1 Выращивает товарную рыбу и беспозвоночных водных животных в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Знать рыбоводно-биологические показатели объектов прудового и садкового рыбоводства Уметь сравнить рыбоводно-биологические показатели объектов рыбоводства, условий их выращивания Владеть навыками оценки рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания
ПК-2	Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ПК-2.1 Осуществляет управление технологическими процессами в аквакультуре	Знать современные технологии в прудовом и садковом рыбоводстве Уметь обосновать и реализовать современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах Владеть биотехнологическими методами в прудовом и садковом рыбоводстве;
ПК-2		ПК-2.2 Применяет методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов	Знать биотехнику выращивания объектов прудовых и садковых хозяйств Уметь выполнять стандартные работы по разведению и выращиванию объектов аквакультуры Владеть основными технологическими навыками в прудовых и садковых хозяйствах

**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.		
<b>очная форма обучения 2024 год набора</b>						
5	5/180	18	36	0,2	125,8	Зачет
6	3/108	14	28	1,3	64,7	экзамен

**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 «Прудовое и пастбищное рыбоводство»			
Прудовое рыбоводство			
Раздел 1. Прудовое рыбоводство.	Раздел 2. Характеристика прудовых рыбоводных хозяйств. Структура, производственные процессы. Объекты культивирования.	Раздел 3. Характеристика прудовых холодноводных рыбоводных хозяйств. Структура, производственные процессы.	
Раздел 4. Биотехника выращивания новых объектов аквакультуры.	Раздел 5. Организация озерных рыбоводных хозяйств и биотехника выращивания в них товарной продукции		
Пастбищное рыбоводство			
Раздел 1. Характеристика пастбищного рыбоводства. Состояние и перспективы развития этого направления аквакультуры в России.	Раздел 2. Характеристика водоемов и объектов культивирования по пастбищной технологии	Раздел 3. Пресноводная пастбищная аквакультура	
Раздел 4. Морская пастбищная аквакультура			

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

			2024
1.	Раздел 1. Прудовое рыбоводство. Состояние и перспективы развития в России.	Современное состояние и перспективы развития прудового рыбоводства	2
2.	Раздел 2. Характеристика прудовых тепловодных рыбоводных хозяйств. Структура, производственные процессы. Объекты культивирования.	Зоны прудового рыбоводства. Характеристика полносистемного прудового хозяйства	2
3.	Раздел 2. Характеристика прудовых тепловодных рыбоводных хозяйств. Структура, производственные процессы. Объекты культивирования.	Мелиоративные мероприятия в прудовом рыбоводстве, как метод повышения рыбопродуктивности	2
4.	Раздел 3. Характеристика прудовых холодноводных рыбоводных хозяйств. Структура, производственные процессы.	Особенности организации и характеристика прудового форелевого хозяйства	2
5.	Раздел 3. Характеристика прудовых холодноводных рыбоводных хозяйств. Структура, производственные процессы.	Биотехнология выращивания товарной форели в условиях прудового хозяйства	2
6.	Раздел 4. Биотехника выращивания новых объектов аквакультуры.	Новые объекты прудовой аквакультуры в России	2
7.	Раздел 5. Организация озерных рыбоводных хозяйств и биотехника выращивания в них товарной продукции	Типы озерных товарных хозяйств. Основные требования к водоемам озерного рыбоводства. Мелиоративные работы	4

8.	Раздел 5. Организация озерных рыбоводных хозяйств и биотехника выращивания в них товарной продукции	Рыбоводно-биологическая характеристика основных объектов выращивания в товарных озерных хозяйствах и технологии их культивирования	2
Итого			18

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения
			очно
			2024
1.	Раздел 1. Характеристика пастбищного рыбоводства. Состояние и перспективы развития этого направления аквакультуры в России.	1. Пастбищное рыбоводство как направление аквакультуры	2
2.	Раздел 2. Характеристика водоемов и объектов культивирования по пастбищной технологии	2. Характеристика водоемов, используемых для пастбищного выращивания рыб	2
3.	Раздел 3. Пресноводная пастбищная аквакультура	3. Пастбищное выращивание гидробионтов в озерах	2
4.	Раздел 3. Пресноводная пастбищная аквакультура	Пастбищное рыбоводство на реках	2
5.	Раздел 4. Морская пастбищная аквакультура	Морская пастбищная аквакультура рыб	2
6.	Раздел 4. Морская пастбищная аквакультура	Пастбищная аквакультура морских беспозвоночных	4
Итого			14

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
				2024
1.	Раздел 2. Характеристика прудовых тепловодных рыбоводных хозяйств. Структура, производственные процессы. Объекты культивирования.	Биотехнология воспроизводства и выращивания товарного карпа в прудовых хозяйствах. Биотехнологии выращивания растительных рыб в прудовых хозяйствах	Проверка выполненного задания	2
2.	Раздел 2. Характеристика прудовых тепловодных рыбоводных хозяйств. Структура, производственные процессы. Объекты культивирования.	Характеристика объектов прудового рыбоводства. Пресноводная аквакультура. Характеристика прудовых хозяйств. Требования к устройству прудов	Проверка выполненного задания	2
3.	Раздел 2. Характеристика прудовых тепловодных рыбоводных хозяйств. Структура, производственные процессы. Объекты культивирования.	Методы расчета численности разновозрастного рыбоводного материала в прудовых хозяйствах. Методы расчета площадей прудов разных категорий	Проверка выполненного задания	2
4.	Раздел 2. Характеристика прудовых тепловодных рыбоводных хозяйств. Структура, производственные процессы. Объекты культивирования.	Формирование ремонтно-маточного стада карпа. Расчет численности ремонтного и маточного стада	Проверка выполненного задания	2
5.	Раздел 2. Характеристика прудовых тепловодных рыбоводных хозяйств. Структура, производственные процессы. Объекты культивирования.	Организация кормления карпа в прудовых хозяйствах. Определение потребности в кормах	Проверка выполненного задания	4

6.	Раздел Характеристика прудовых тепловодных рыбоводных хозяйств. Структура, производственные процессы. Объекты культивирования.	2. Минеральные удобрения и их использование в прудовых хозяйствах	Проверка выполненного задания	4
7.	Раздел Характеристика прудовых холодноводных рыбоводных хозяйств. Структура, производственные процессы.	3. Структура полносистемного и неполносистемного холодноводного прудового хозяйства. Требования к устройству прудов.	Проверка выполненного задания	4
8.	Раздел Характеристика прудовых холодноводных рыбоводных хозяйств. Структура, производственные процессы.	3. Биотехнология культивирования форелевых рыб. Расчет норм кормления	Проверка выполненного задания	4
9.	Раздел 4. Биотехника выращивания новых объектов аквакультуры.	Воспроизводство и выращивание щуки и судака Биотехника культивирования пеляди /Лаб/	Проверка выполненного задания	4
10.	Раздел 4. Биотехника выращивания новых объектов аквакультуры.	Разведение проходных карповых рыб Выращивание стерляди в фермерском хозяйстве на естественных кормах Аквакультура речного рака. Особенности организации хозяйства	Проверка выполненного задания	4
11.	Раздел 5. Организация озерных рыбоводных хозяйств и биотехника выращивания в них товарной продукции	Зоны озерного рыбоводства. Характеристика озер по рыбопродуктивности и выбор объектов культивирования	Проверка выполненного задания	4
	Итого			36

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Элементы практической подготовки	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения
				очно
				2024

1.	Раздел Характеристика водоемов и объектов культивирования по пастбищной технологии	2.	Характеристика пресноводных и солоноватоводных водоемов, пригодных для пастбищного рыбоводства	Проверка выполненного задания	2
2.	Раздел Характеристика водоемов и объектов культивирования по пастбищной технологии	2.	Характеристика методов пастбищного выращивания гидробионтов в морской воде. Характеристика объектов культивирования пастбищным методом	Проверка выполненного задания	2
3.	Раздел Пресноводная пастбищная аквакультура	3.	Биотехнология выращивания форелей в озерах европейского севера России	Проверка выполненного задания	4
4.	Раздел Пресноводная пастбищная аквакультура	3.	Биотехнологии выращивания сига и ряпушки в крупных озерах Пелядь - объект пастбищного озерного рыбоводства	Проверка выполненного задания	4
5.	Раздел Пресноводная пастбищная аквакультура	3.	Биотехнологии пастбищного культивирования карповых рыб в Азово-Донском бассейне (рыбец, шемая, лещ и др.)	Проверка выполненного задания	4
6.	Раздел 3. Пресноводная пастбищная аквакультура		Пастбищное выращивание растительных рыб на юге России Пастбищное выращивание кефали-пеленгаса	Проверка выполненного задания	4
7.	Раздел 4. Морская пастбищная аквакультура		Пастбищные технологии культивирования лососевых рыб	Проверка выполненного задания	4
8.	Раздел 4. Морская пастбищная аквакультура		Пастбищное выращивание осетровых	Проверка выполненного задания	4
	Итого				28

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
			2024



1.	Раздел 1. Прудовое рыбоводство. Состояние и перспективы развития в России. Изучение материалов по современному состоянию прудового рыбоводства в России	Подготовка к лабораторно-практическим занятиям	25
2.	Раздел 2. Характеристика прудовых тепловодных рыбоводных хозяйств. Структура, производственные процессы. Объекты культивирования. Теоретическая подготовка и выполнение расчетов по лабораторным работам раздела. Разработка реферативных работ и презентаций по темам раздела	Подготовка к лабораторно-практическим занятиям	25
3.	Раздел 3. Характеристика прудовых холодноводных рыбоводных хозяйств. Структура, производственные процессы. Объекты культивирования. Подготовка к лабораторным работам по темам раздела. Выполнение расчетов	Подготовка к лабораторно-практическим занятиям	25
4.	Раздел 4. Биотехника выращивания новых объектов аквакультуры. Подготовка к лабораторным работам и выполнение расчетов по темам раздела	Подготовка к лабораторно-практическим занятиям	25
5.	Раздел 5. Организация озерных рыбоводных хозяйств и биотехника выращивания в них товарной продукции Зоны озерного рыбоводства. Характеристика озер по рыбопродуктивности и выбор объектов культивирования	Подготовка к лабораторно-практическим занятиям	25,6
6.	Контроль		0,2
7.	<b>ИТОГО</b>		<b>125,8</b>

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов/форма обучения
			очно
			2024
1.	Раздел 1. Характеристика пастбищного рыбоводства. Состояние и перспективы развития этого направления аквакультуры в России. Особенности выращивания гидробионтов с использованием пастбищной технологии	Подготовка к лабораторно-практическим занятиям	5
2.	Раздел 2. Характеристика водоемов и объектов культивирования по пастбищной технологии Подготовка к лабораторным работам по темам раздела Разработка рефератов и презентаций по темам раздела	Подготовка к лабораторно-практическим занятиям	5

3.	Раздел 3. Пресноводная пастбищная аквакультура Подготовка к лабораторным работам по темам раздела Разработка рефератов и презентаций по темам раздела	Подготовка к лабораторно-практическим занятиям	5
4.	Раздел 4. Морская пастбищная аквакультура Культивировании камбалы-калан и камбалы-глосса Рыбоводное оборудование в пастбищной аквакультуре	Подготовка к лабораторно-практическим занятиям	5
5.	Подготовка к лабораторным работам по темам раздела Разработка рефератов и презентаций по темам раздела	Подготовка к лабораторно-практическим занятиям	7,4
6.	Контроль		1,3
7.			36
8.	<b>ИТОГО</b>		<b>64,7</b>

#### 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
	Васильев, А. А. Рекомендации по использованию прудового рыбоводства для оптимизации процессов самоочищения водоемов : методические рекомендации / А. А. Васильев, И. В. Поддубная, О. А. Гуркина. — Саратов : Саратовский ГАУ, 2019. — 24 с. — ISBN 978-5-9758-1711-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/137517">https://e.lanbook.com/book/137517</a> (дата обращения: 10.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/137517">https://e.lanbook.com/book/137517</a>
	Суханова, С. Ф. Прудовое рыбоводство : учебное пособие / С. Ф. Суханова, А. Е. Стерледев, С. С. Сиверина. — Курган : КГСХА им. Т.С.Мальцева, 2002. — 62 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159255">https://e.lanbook.com/book/159255</a> (дата обращения: 10.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей	<a href="https://e.lanbook.com/book/159255">https://e.lanbook.com/book/159255</a>
	Мухачев, И. С. Озерное товарное рыбоводство : учебник / И. С. Мухачев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1408-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211097">https://e.lanbook.com/book/211097</a> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей	<a href="https://e.lanbook.com/book/211097">https://e.lanbook.com/book/211097</a>
	Рыбоводство. Основы разведения, вылова и переработки рыб в искусственных водоемах : учебное пособие / Л. В. Антипова, О. П. Дворянинова, О. А. Василенко, М. М. Данылив. — Санкт-	<a href="https://e.lanbook.com/book/4883">https://e.lanbook.com/book/4883</a>

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельно й работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	Петербург : ГИОРД, 2011. — 472 с. — ISBN 978-5-98879-068-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/4883">https://e.lanbook.com/book/4883</a> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей	

## 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-1	Способен организовывать технологический процесс аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	ПК-1.1 Выращивает товарную рыбу и беспозвоночных водных животных в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Знать рыбоводно-биологические показатели объектов прудового и садкового рыбоводства	Уметь сравнить рыбоводно-биологические показатели объектов рыбоводства, условий их выращивания	Владеть навыками оценки рыбоводных биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания
ПК-2	Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ПК-2.1 Осуществляет управление технологическими процессами в аквакультуре	Знать современные технологии в прудовом и садковом рыбоводстве	Уметь обосновать и реализовать современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах	Владеть биотехнологическими методами в прудовом и садковом рыбоводстве
ПК-2	Способен разрабатывать системы мероприятий по	ПК-2.2 Применяет	Знать биотехнику выращивания	Уметь выполнять стандартные	Владеть основным

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
	повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов	объектов прудовых и садковых хозяйств	работы по разведению и выращиванию объектов аквакультуры	и технологическими навыками в прудовых и садковых хозяйствах

## 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

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>«удовлетворительно»</i>	<i>«хорошо»</i>	<i>«отлично»</i>
1 этап Знать рыбоводно-биологические показатели объектов прудового и садкового рыбоводства (ПК-1.1)	Фрагментарные знания основных понятий, терминов и определений, касающихся рыбоводно-биологические показатели объектов прудового и садкового рыбоводства/ Отсутствие знаний	Неполные знания в области основных понятий, терминов и определений, касающихся рыбоводно-биологические показатели объектов прудового и садкового рыбоводства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания в области основных понятий, терминов и определений, касающихся рыбоводно-биологические показатели объектов прудового и садкового рыбоводства	Сформированные и систематические знания в области основных понятий, терминов и определений, касающихся рыбоводно-биологические показатели объектов прудового и садкового рыбоводства
2 этап Уметь сравнить рыбоводно-биологические показатели объектов рыбоводства, условий их выращивания их (ПК-1.1)	Фрагментарное умение сравнить рыбоводно-биологические показатели объектов рыбоводства, условий их выращивания Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение сравнить рыбоводно-биологические показатели объектов рыбоводства, условий их выращивания	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении сравнить рыбоводно-биологические показатели объектов рыбоводства, условий их выращивания	Успешное и систематическое умение сравнить рыбоводно-биологические показатели объектов рыбоводства, условий их выращивания
3 этап Владеть навыками оценки рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания (ПК-1.1)	Фрагментарное применение методик оценки рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания. Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение методик оценки рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками оценки рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания	Успешное и систематическое применение оценки рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания
1 этап Знать современные технологии в прудовом и	Фрагментарные знания основных понятий, терминов и определений,	Неполные знания в области основных понятий, терминов и	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания в области основных понятий,	Сформированные и систематические знания в области основных понятий, терминов

<b>Результат обучения по дисциплине</b>	<b>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</b>			
	<b>«неудовлетворительно»</b>	<b>«удовлетворительно»</b>	<b>«хорошо»</b>	<b>«отлично»</b>
садковом рыбоводстве (ПК-2.1)	касающихся современных технологий в прудовом и садковом рыбоводстве / Отсутствие знаний	определений, касающихся современных технологий в прудовом и садковом рыбоводстве	терминов и определений, касающихся современных технологий в прудовом и садковом рыбоводстве	и определений, касающихся современных технологий в прудовом и садковом рыбоводстве
2 этап Уметь обосновать и реализовать современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах (ПК-2.1)	Фрагментарное умение обосновать и реализовать современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение обосновать и реализовать современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении обосновать и реализовать современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах	Успешное и систематическое умение обосновать и реализовать современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах
3 этап Владеть биотехнологически ми методами в прудовом и садковом рыбоводстве (ПК-2.1)	Фрагментарное применение биотехнологических методов в прудовом и садковом рыбоводстве Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение биотехнологических методов в прудовом и садковом рыбоводстве	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применения биотехнологических методов в прудовом и садковом рыбоводстве	Успешное и систематическое применение биотехнологических методов в прудовом и садковом рыбоводстве
1 этап Знать биотехнику выращивания объектов прудовых и садковых хозяйств (ПК-2.2)	Фрагментарные знания основных понятий, терминов и определений, касающихся биотехники выращивания объектов прудовых и садковых хозяйств/ Отсутствие знаний	Неполные знания в области основных понятий, терминов и определений, касающихся биотехники выращивания объектов прудовых и садковых хозяйств	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания в области основных понятий, терминов и определений, касающихся биотехники выращивания объектов прудовых и садковых хозяйств	Сформированные и систематические знания в области основных понятий, терминов и определений, касающихся биотехники выращивания объектов прудовых и садковых хозяйств

<b>Результат обучения по дисциплине</b>	<b>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</b>			
	<b>«неудовлетворительно»</b>	<b>«удовлетворительно»</b>	<b>«хорошо»</b>	<b>«отлично»</b>
2 этап Уметь выполнять стандартные работы по разведению и выращиванию объектов аквакультуры (ПК-2.2)	Фрагментарное умение выполнять стандартные работы по разведению и выращиванию объектов аквакультуры Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение выполнять стандартные работы по разведению и выращиванию объектов аквакультуры	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении выполнять стандартные работы по разведению и выращиванию объектов аквакультуры	Успешное и систематическое умение выполнять стандартные работы по разведению и выращиванию объектов аквакультуры
3 этап Владеть основными технологическими навыками в прудовых и садковых хозяйствах (ПК-2.2)	Фрагментарное применение основных технологических навыков в прудовых и садковых хозяйствах. Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение основных технологических навыков в прудовых и садковых хозяйствах	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками основных технологических навыков в прудовых и садковых хозяйствах	Успешное и систематическое применение основных технологических навыков в прудовых и садковых хозяйствах

**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**  
**Вопросы к разделу прудовое рыбоводство**

**Перечень примерных вопросов для текущего контроля:**

- 1 Каково современное состояние и перспективы развития прудового рыбоводства?
- 2 Что такое товарное рыбоводство, и каковы его цели и задачи. Основные направления и формы товарного рыбоводства?
- 3 Какие перспективы развития товарного рыбоводства?
- 4 Какие используют объекты товарного рыбоводства в России и за рубежом?
- 5 Какие бывают типы аквакультуры: прудовая, индустриальная, озерная, пастбищная и морская?
- 6 Какие известны рыбоводные зоны России. Типы, системы, формы и обороты прудовых хозяйств?
- 7 В чем особенность методов повышения продуктивности прудов: мелиорация прудов, борьба с излишней водной растительностью?
- 8 Какие используют мероприятия по улучшению рыбоводства в прудах, по борьбе с сорной, хищной рыбой, врагами и вредителями рыб, по улучшению качества воды?
- 9 Что собой представляет борьба с заилением, летование прудов, удобрение прудов?
- 10 Как осуществляется интродукция в пруды кормовых организмов?
- 11 Как осуществляется воспроизводство карпа в естественных условиях?
- 12 Как осуществляется подготовка производителей к искусственному получению от них потомства?
- 13 Как получают половые продукты, проводят осеменение и обесклеивание икры?

14 Как проводят инкубацию икры и выдерживание личинок карпа? 15 Как подращивают личинок карпа в мальковых прудах?

16 Как осуществляется кормление личинок карпа?

17 Как проводится выращивание сеголетков карпа и их зимовка? 18 Как осуществляется кормление сеголетков карпа?

19 В чем особенность выращивания двухлетков и трехлетков карпа? 20 Как осуществляется кормление двух- и трехлетков карпа?

21 Каковы особенности интенсивной и непрерывной технологий выращивания карпа в прудах?

22 Как формируют маточное стадо в товарном карповом хозяйстве.

23 Какие используют автокормушки, их устройство, принцип действия, область использования.

24 Какие используют аппараты для инкубации икры в приклеенном состоянии, их устройство.

25 Как проводится аэрация воды в прудовых индустриальных хозяйствах.

26 Что такое инкубационные аппараты вертикального типа. 27 Что такое кормоприготовительные машины и механизмы.

28 Какие используют машины и механизмы для земляных работ (строительство и планировка ложа прудов)

29 Какие используют механизмы для облова рыбоводных прудов.

30 Какие используют механизмы для удаления ила и водной растительности в прудах.

#### **Перечень примерных вопросов к экзамену:**

1. Современное состояние и перспективы развития прудового рыбоводства в России.
2. Товарное рыбоводство и перспективы его развития
3. Типы, системы, обороты и формы прудового хозяйства.
4. Мелиорация рыбоводных прудов.
5. Удобрение и интродукция в пруды кормовых организмов.
6. Подготовка маточного стада карпа к нересту в естественных условиях
7. Проведение нереста и подращивание личинок карпа в нерестовых прудах.
8. Подготовка производителей карпа к искусственному получению от них потомства.
9. Получение зрелых половых продуктов, осеменение, обесклеивание икры карпа.
10. Инкубация икры, выдерживание личинок карпа в заводских условиях.
11. Подращивание личинок карпа в мальковых прудах.
12. Подращивание личинок карпа в заводских условиях.
13. Выращивание сеголетков карпа.
14. Проведение зимовки сеголетков карпа.
15. Выращивание двухлетков и трехлетков карпа.
16. Кормление карпа.
17. Интенсивная и непрерывная технология выращивания карпа в прудах.
18. Биология растительноядных рыб и их использование в прудовом рыбоводстве России.
19. Формирование, выращивание и содержание племенного стада растительноядных рыб.
20. Подготовка производителей растительноядных рыб к нерестовой компании.
21. Получение зрелых половых продуктов, осеменение и инкубация икры растительноядных рыб.
22. Выдерживание и подращивание личинок растительноядных рыб.
23. Выращивание сеголетков растительноядных рыб.
24. Выращивание двухлетков и трехлетков растительноядных рыб.
25. Поликультура в прудовом рыбоводстве.
26. Смешанная посадка рыб в прудовом рыбоводстве.



27. Добавочные рыбы: линь, серебряный карась, пелядь, рипус, ряпушка, чудской сиг, гибриды сеговых в прудовом рыбоводстве.
28. Добавочные рыбы: судак, щука, сом, форелеокунь, радужная форель, полосатый окунь, кефаль, карпо-карасевые гибриды, стерлядь в прудовом рыбоводстве.
29. Характеристика прудового форелевого хозяйства.
30. Выращивание и содержание ремонтно-маточного стада форели.
31. Получение половых продуктов, осеменение, инкубация икры и выдерживание личинок форели.
32. Подращивание личинок, выращивание мальков сеголетков и годовиков форели.
33. Выращивание товарной форели.
34. Кормление форели.
35. Воспроизводство леща и судака в условиях НВХ.
37. Выращивание канального сома.
38. Выращивание речных раков.
39. Выращивание пресноводных креветок
40. Комбинированное карпоутиное хозяйство.
41. Рыбоводные хозяйства на торфяных карьерах.
42. Комбинированное рисо-рыбное хозяйство.
43. Рыбоводство в ирригационных системах, водоёмах комплексного назначения и солоноватых водоемах.
44. Рыбоводно-биологическая характеристика объектов аквакультуры в тепловодных и холодноводных прудовых хозяйствах.
45. Зоны рыбоводства. Распределение объектов аквакультуры по зонам выращивания.
46. Структура полносистемного и неполносистемного тепловодного прудового хозяйства. Категории прудов и их характеристика.
47. Структура полносистемного и неполносистемного холодноводного прудового хозяйства. Категории прудов и их характеристика.
48. Рыбоводный контроль при выращивании в прудах сеголетков и двухлетков рыб. Оценка качества и прогноз зимовки посадочного материала при выращивании товарной рыбы.
49. Корма и кормление карпа в прудовом рыбоводстве.
50. Механизация технологических процессов в прудовом рыбоводстве.

### **Вопросы к разделу пастбищное рыбоводство**

Контрольные вопросы текущего контроля:

- 1 Каково современное состояние и перспективы развития пастбищного рыбоводства в России?
- 2 Каково современное состояние и перспективы развития пастбищного рыбоводства в других странах мира?
- 3 Дайте характеристику пресноводным объектам пастбищного выращивания?
- 4 Дайте характеристику морским объектам пастбищного выращивания?
- 5 Назовите преимущества пастбищного культивирования гидробионтов.
6. Назовите трудности и проблемы при пастбищном выращивании гидробионтов.
- 7 В каких регионах России развита пастбищная аквакультура?
- 8 Какие биотехнологии используются при пастбищном культивировании рыб?
- 9 Какие биотехнологии используются при пастбищном моллюсков?
- 10 Какие биотехнологии используются при пастбищном культивировании ракообразных?
- 11 Какое рыбоводное оборудование используется при пастбищном выращивании рыб?
- 12 Какое рыбоводное оборудование используется при пастбищном выращивании моллюсков?
- 13 Какие методы применяются при заготовке производителей в пастбищном рыбоводстве?
- 14 Как осуществляется подготовка производителей к искусственному получению от них потомства?
- 15 Как получают половые продукты, проводят осеменение и обесклеивание икры?

- 16 Как проводят нерест проходных карповых рыб?  
 17 Как подращивают личинок леща, рыба, шемаи в НВХ? 18 Как подращивают личинок осетровых рыб?  
 19 Как долго подращивают личинок лососевых рыб?  
 20 Что такое инкубационные аппараты вертикального типа. 21 Что такое инкубационные аппараты горизонтального типа.  
 22 Садки какой конструкции используются в пресноводных водоемах? 23 Садки какой конструкции используются в морских водоемах?  
 24 Как осуществляется кормление в садковом хозяйстве: характеристика оборудования. 25 В каких садках культивируют двустворчатых моллюсков?

Перечень примерных вопросов к зачету:

- 1 Биология растительноядных рыб и их использование в пастбищной аквакультуре.  
 2 Формирование, выращивание и содержание племенного стада растительноядных рыб. 3 Подготовка производителей растительноядных рыб к нерестовой компании.  
 4 Получение зрелых половых продуктов, осеменение и инкубация икры растительноядных рыб. 5 Выдерживание и подращивание личинок растительноядных рыб.  
 6 Пастбищное выращивание растительноядных рыб в водохранилищах. 7 Заготовка производителей рыба и шемаи для НВХ.  
 8 Задачи пастбищного культивирования проходных карповых рыб? 9 Воспроизводство леща и судака в условиях НВХ.  
 10 Биотехнологии пастбищного осетроводства.  
 11 Задачи пастбищного осетроводства. Характеристика природных водоемов для пастбищного выращивания осетровых. 12 Биотехнологии пастбищного лососеводства.  
 13 Задачи пастбищного лососеводства. Характеристика природных водоемов для пастбищного выращивания лососей. 14 Рыбоводное оборудование для искусственного воспроизводства карповых рыб  
 15 Рыбоводное оборудование для искусственного воспроизводства осетровых рыб.  
 16 Рыбоводное оборудование для искусственного воспроизводства тихоокеанских лососей.  
 17 Рыбоводное оборудование для искусственного воспроизводства сиговых рыб. Способы выращивания пеляди до товарной навески и преимущества ее использования в аквакультуре.  
 18 Распространение и биологическая характеристика кефали-пиленгаса *Mugil so-iuy*.  
 19 Биотехнология воспроизводства и получение личинок пиленгаса в Азово-Черноморском бассейне.  
 20 Особенности пиленгаса, как объекта аквакультуры, в сравнении с другими кефальями Азово-Черноморского бассейна.  
 21 Биологическая характеристика атлантического лосося. Распространение. Использование в аквакультуре различных стран.  
 22 Искусственное воспроизводство черноморской кумжи *Salmo trutta labrax*. 23 Биотехника формирования маточного стада осетровых рыб.  
 24 Биотехника формирования маточного стада пеляди.  
 25 Особенности проведения естественного нереста проходных карповых рыб.  
 26 Пастбищное рыбоводство в ирригационных системах, водоёмах комплексного назначения и солоноватых водоемах. 27 Пресноводные хищные рыбы как объект пастбищной аквакультуры.  
 28 Биологическая характеристика и биотехнологии культивирования представителей Сомообразных.  
 29 Биологическая характеристика морских ракообразных как объектов аквакультурного выращивания.  
 30. Биологическая характеристика и условия культивирования Красного тая и Черного тая.  
 31 Биотехнология разведения камбалы-калкан.

- 32 Садки, используемые в пастбищной аквакультуре: стационарные, плавучие, погружные.
- 33 Биотехника воспроизводства и товарного выращивания Желтохвоста и Золотистой лакедры
- 34 Выращивание мидии обыкновенной. Гидротехническое оборудование.
- 35 Биологическая характеристика и аквакультуры камбалы-тюрко.
- 36 Особенности биологии и методы культивирования европейского угря.
- 37 Технические сооружения, используемые для культивирования гидробионтов в морской воде.
- 38 Рыбоводно-биологическая характеристика и биотехнология культивирования камбалы-глосса
- 39 Культивирование гребешка. Гидробиотехническое оборудование.
- 40 Культивирование устриц. Гидробиотехническое оборудование. 41 Методы культивирования пресноводных раков.
- 42 пастбищное выращивание морских ракообразных

#### **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
Тема 1. Введение. Значение дисциплины. История развития.	ПК-1.1, ПК-2.1, 2.2	<b>I этап</b>		сентябрь
Тема 2. Прудовое рыбоводство и его особенности.			контрольная работа	

№ 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
Тема 3. Тепловодное прудовое рыбоводство и его особенности. Тема 4. Производственные процессы в тепловодном карповом прудовом хозяйстве.	ПК-1.1, ПК-2.1, 2.2	<b>I этап</b> <b>II этап</b>	коллоквиум	октябрь
Тема 5. Производственные процессы в прудовых хозяйствах, выращивающих растительных рыб	ПК-1.1, ПК-2.1, 2.2	<b>I этап</b> <b>II этап</b> <b>III этап</b>	контрольная	октябрь
Тема 6. Методы интенсификации в товарном рыбоводстве	ПК-1.1, ПК-2.1, 2.2	<b>I этап</b> <b>II этап</b>	коллоквиум	ноябрь
Тема 7. Садковое рыбоводство и его особенности. Тема 8. Холодноводное товарное рыбоводство.	ПК-1.1, ПК-2.1, 2.2	<b>I этап</b> <b>II этап</b>	контрольная	ноябрь

**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, пугается 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; даёт логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. 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
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 информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой 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 приведением 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 зачету	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
зачет	в сессию	компьютерное тестирование	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Формирование оценки	На зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

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

*ПК-1 Способен организовывать технологический процесс аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов*

*ПК-1.1 Выращивает товарную рыбу и беспозвоночных водных животных в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов*

*Задания закрытого типа:*

*1) Что такое прудовое рыбоводство?*

- a) Выращивание рыбы на открытом пруду*
- b) Охота на рыбу в пруде*
- c) Искусственное разведение и выращивание рыбы в прудах*
- d) Рыболовство на реках и озерах*

*Правильный ответ: c) Искусственное разведение и выращивание рыбы в прудах*

*2) Какая рыба чаще всего разводится в прудовом рыбоводстве?*

- a) Черный амур*
- b) Щука*
- c) Окунь*
- d) Лосось*

*Правильный ответ: a) Черный амур*

*3) Какие факторы влияют на продуктивность прудового рыбоводства?*

- a) Кормление рыбы*
- b) Качество воды*
- c) Плотность посадки рыбы*
- d) Все вышеперечисленное*

*Правильный ответ: d) Все вышеперечисленное*

*4) Какой вид кормления рыбы применяется в прудовом рыбоводстве?*

- a) Полукруглый*
- b) Прямоугольный*
- c) Линейный*
- d) Случайный*

*Правильный ответ: c) Линейный*



- 5) Как называется система, при которой пруды чередуются с пастбищами для выращивания рыбы?
- a) Ротация
  - b) Интеграция
  - c) Мини-хозяйство
  - d) Бродяжничество

Правильный ответ: b) Интеграция

- 6) Какие рыбы являются наиболее распространенными в прудовом рыбоводстве?
- a) Мальма и налим
  - b) Осетр и стерлядь
  - c) Карп и толстолобик
  - d) Жерех и голец

Правильный ответ: c) Карп и толстолобик

- 7) Как называется процесс снижения содержания кислорода в воде пруда?
- a) Азотирование
  - b) Биозагрязнение
  - c) Подводные сгниения
  - d) Гипоксия

Правильный ответ: d) Гипоксия

- 8) Какой фактор может негативно влиять на качество воды в пруду?
- a) Высокая концентрация кислорода
  - b) Высокое содержание животных отходов
  - c) Богатая рыба фауна
  - d) Наличие многочисленных растений

Правильный ответ: b) Высокое содержание животных отходов

- 9) Какие меры предпринимаются для профилактики заболеваний рыб в прудовом рыбоводстве?
- a) Регулярные обработки рыбы антибиотиками
  - b) Вакцинация рыбы
  - c) Улучшение качества воды
  - d) Все вышеперечисленное

Правильный ответ: d) Все вышеперечисленное

- 10) Как называется специальное устройство, которое обеспечивает поступление кислорода в пруд?
- a) Аэратор
  - b) Скимер
  - c) Ультрафильтр
  - d) Мембранный фильтр

Правильный ответ: a) Аэратор

- 11) Как называется процесс очистки пруда от накопившейся в нем грязи и осадков?
- a) Деседиментация
  - b) Биологический фильтр
  - c) Фильтрация воды
  - d) Аэробное разложение

Правильный ответ: a) Деседиментация

- 12) Какие методы контроля численности рыбы применяются в прудовом рыбоводстве?

- a) Рыболовство
- b) Водозабор
- c) Использование хищников
- d) Все вышеперечисленное

Правильный ответ: d) Все вышеперечисленное

13) Как называется система водоснабжения прудов в прудовом рыбоводстве?

- a) Гидропоника
- b) Автоматический полив
- c) Интенсификация
- d) Ирригация

Правильный ответ: d) Ирригация

14) Какое значение имеет растительность в прудовом рыбоводстве?

- a) Обеспечение корма для рыбы
- b) Снижение содержания кислорода
- c) Создание укрытий для рыбы
- d) Все вышеперечисленное

Правильный ответ: d) Все вышеперечисленное

15) Какие виды рыб не рекомендуется содержать в одном пруду?

- a) Карась и щука
- b) Осетр и стерлядь
- c) Карп и толстолобик
- d) Щука и окунь

Правильный ответ: c) Карп и толстолобик

Задания открытого типа:

1) Одним из методов интенсификации прудового рыбоводства является использование искусственных \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: кормов

2) В прудовом рыбоводстве, для повышения продуктивности, осуществляется \_\_\_\_\_ пестование рыб.

Правильный ответ: искусственное

3) Организация хищников в прудовом рыбоводстве позволяет контролировать численность \_\_\_\_\_ рыбы.

Правильный ответ: переработочной

4) Для предотвращения заболеваний в прудовом рыбоводстве проводятся профилактические \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: обработки

5) Одним из способов улучшения качества воды в прудовом рыбоводстве является использование \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: аэраторов

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

ПК-2.1 Осуществляет управление технологическими процессами в аквакультуре

Заданий закрытого типа:

1. Как называется экосистема, создаваемая для разведения рыбы?

- a) Биореактор
- b) Экватор
- c) Интенсивный пруд
- d) Газетный лоток

Ответ: c) Интенсивный пруд

2. Что является основной кормовой базой в прудовом рыбоводстве?

- a) Землянка
- b) Зернообъекты
- c) Вертолёт
- d) Морская капуста

Ответ: b) Зернообъекты

3. Как называется процесс, используемый для контроля качества воды в пруду?

- a) Доставка письма из почтового ящика
- b) Опрыскивание воды дыркой
- c) Мертвый угол
- d) Мониторинг воды

Ответ: d) Мониторинг воды

4. Какая температура воды является наиболее благоприятной для активного питания рыб?

- a) 0 градусов Цельсия
- b) 100 градусов Цельсия
- c) 10 градусов Цельсия
- d) 50 градусов Цельсия

Ответ: c) 10 градусов Цельсия

5. Какой инструмент используется для отслеживания количества рыбы в пруду?

- a) Карандаш
- b) Рентген
- c) Весы
- d) Гитара

Ответ: c) Весы

6. Какой вид рыбы является наиболее распространенным в прудовом рыбоводстве?

- a) Огурец
- b) Лосось
- c) Карась
- d) Жираф

Ответ: c) Карась

7. Какие факторы влияют на разведение и рост рыбы?

- a) Экскавация ямы
- b) Погода и кормление
- c) Цирк
- d) Цвета радуги

Ответ: b) Погода и кормление

8. Как называется сельскохозяйственное направление, при котором рыба содержится на пастбищах?

- a) Прудовое рыбоводство
- b) Тяптятничество
- c) Астрономия
- d) Пастбищное рыбоводство

Ответ: d) Пастбищное рыбоводство

9. Какова минимальная глубина пруда для содержания рыбы?

- a) 1 метр
- b) 10 метров
- c) 0,5 метра
- d) 100 метров

Ответ: c) 0,5 метра

10. Какая рыба является молочной?

- a) Перловица
- b) Мокрушник
- c) Барбус
- d) Жирный

Ответ: a) Перловица

11. Какая система вентиляции в прудовом рыбоводстве используется для подачи воздуха в воду?

- a) Система кондиционирования
- b) Система охлаждения
- c) Аэрация
- d) Испарение

Ответ: c) Аэрация

12. Какое вещество может использоваться для обработки воды в пруду от болезнетворных микроорганизмов?

- a) Зарядное устройство
- b) Чеснок
- c) Кислород
- d) Хлор

Ответ: d) Хлор

13. Как называется процесс сельскохозяйственного использования прудов для разведения рыбы?

- a) Полет на Луну
- b) Акклиматизация
- c) Цифровая революция
- d) Рыбоводство

Ответ: d) Рыбоводство

14. Какая рыба применяется для бессмертного сохранения и коммерческого разведения?

- a) Сельдь
- b) Камбала
- c) Тилапия
- d) Заросток

Ответ: c) Тилапия

15. Какое оборудование используется для откачивания воды из пруда при смене воды или проведении ремонтных работ?

- a) Флаг
- b) Жидкокристаллический дисплей
- c) Насос
- d) Батарейка

Ответ: c) Насос

Заданий открытого типа:

1. Основным критерием успешного прудового рыбоводства является поддержание оптимального \_\_\_\_\_ режима.

Ответ: температурного

2. Для обеспечения кормовой базы рыб в прудовом рыбоводстве могут использоваться различные растения, такие как фитопланктон, макрофиты и \_\_\_\_\_.

Ответ: микрофиты

3. Важным фактором в прудовом рыбоводстве является \_\_\_\_\_ режим, который должен быть учтен при проведении специальных мероприятий.

Ответ: гидрологический

4. При разведении рыбы в пруду необходимо обеспечить его \_\_\_\_\_, чтобы он мог служить жизненным пространством для рыбных популяций.

Ответ: экологическую стабильность

5. Для достижения высокой продуктивности в прудовом рыбоводстве необходимо \_\_\_\_\_ производство, включая предварительную проверку воды и кормления рыб.

Ответ: оптимизировать

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

Заданий закрытого типа:

1. Какой из нижеуказанных материалов не рекомендуется использовать для изготовления прудовых сеток?

- a) Полиэтилен
- b) Нейлон
- c) Железо
- d) Полипропилен

Правильный ответ: c) Железо

2. Какую технологию разведения рыбы называют "природной"?

- a) Интенсивную
- b) Экстенсивную
- c) Искусственную
- d) Спонтанную

Правильный ответ: b) Экстенсивную

3. Какова оптимальная плотность посадки рыбы в пруду для ускоренного роста?

- a) 100-200 особей на гектар
- b) 500-1000 особей на гектар
- c) 2000-3000 особей на гектар
- d) 5000-10000 особей на гектар

Правильный ответ: c) 2000-3000 особей на гектар

4. Что является причиной плохого роста и развития рыб?

- a) Высокая температура воды
- b) Низкая концентрация кислорода в воде
- c) Наличие хищных рыб
- d) Избыточное питание

Правильный ответ: b) Низкая концентрация кислорода в воде

5. Какой из нижеуказанных методов не используется для контроля надела рыб продуктивного пруда?

- a) Сбор проб рыбы
- b) Весовой учет
- c) Маркировка рыбы
- d) Расчет объема водоема

Правильный ответ: d) Расчет объема водоема

6. Какая система обеспечивает непрерывный поток воды в пруду?

- a) Ручейная система
- b) Фонтанная система

- c) Распределительная система
  - d) Замкнутая система
- Правильный ответ: d) Замкнутая система

7. Какой тип рыбы наиболее предпочтительный для использования в пастбищном рыбоводстве?

- a) Декоративные рыбы
- b) Ракообразные
- c) Речные хищники
- d) Карповые рыбы

Правильный ответ: d) Карповые рыбы

8. Какие из нижеуказанных прудов не являются природными?

- a) Прорубной
- b) Озерный
- c) Бесфундаментные
- d) Грунтовые

Правильный ответ: a) Прорубной

9. Какое из нижеуказанных питание наиболее экономически выгодно для содержания рыбы в пруду?

- a) Искусственное
- b) Естественное
- c) Смешанное
- d) Комбинированное

Правильный ответ: b) Естественное

10. Какой вид прудовых культур не является активным при участии водных ресурсов?

- a) Рыбоводство
- b) Мидиеводство
- c) Моллюсководство
- d) Водорослеводство

Правильный ответ: d) Водорослеводство

11. Какую структуру нужно установить в пруду для защиты рыбы от хищников?

- a) Фильтр
- b) Воздухоноситель
- c) Изгородь
- d) Кормушка

Правильный ответ: c) Изгородь

12. Какое из нижеуказанных заболеваний рыбы не является инфекционным?

- a) Водянка
- b) Фузариоз
- c) Невролжская язва
- d) Дерматофитоз

Правильный ответ: c) Невролжская язва

13. Какая вода наиболее благоприятна для разведения рыбы в пруду?

- a) Кислая
- b) Соленая
- c) Щелочная
- d) Нейтральная

Правильный ответ: d) Нейтральная

14. Каков размер ячейки чехла сети для скрытого складывания яиц у леща?

- a) 4×5 мм
- b) 10×10 мм
- c) 8×8 мм

d) 3×3 мм

Правильный ответ: а) 4×5 мм

15. Какое из нижеуказанных рыбоводных производств не относится к прудовому рыбоводству?

а) Сомоводство

б) Корюшководство

с) Щучье рыбоводство

д) Лососевое рыбоводство

Правильный ответ: д) Лососевое рыбоводство

Задания открытого типа:

1. Пропуск: Содержание растительных рыб в прудовом рыбоводстве способствует \_\_\_\_\_ водорослей и очистке водоема от органических отходов.

Правильный ответ: росту

2. Пропуск: Какое основное содержание входит в рацион рыбы в прудовом рыбоводстве? Растительный \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: корм

3. Пропуск: Существуют две основные системы разведения рыбы в прудах: экстенсивная и \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: интенсивная

4. Пропуск: Вторичный водоем для пастбищного рыбоводства обычно представляет собой \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: пруд

5. Пропуск: Важным аспектом пастбищного рыбоводства является регулярная \_\_\_\_\_ рыбы для контроля роста и развития.

Правильный ответ: рыбалка

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

Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Васильев, А. А. Рекомендации по использованию прудового рыбоводства для оптимизации процессов самоочищения водоемов : методические рекомендации / А. А. Васильев, И. В. Поддубная, О. А. Гуркина. — Саратов : Саратовский ГАУ, 2019. — 24 с. — ISBN 978-5-9758-1711-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/137517">https://e.lanbook.com/book/137517</a> (дата обращения: 10.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/137517">https://e.lanbook.com/book/137517</a>
Суханова, С. Ф. Прудовое рыбоводство : учебное пособие / С. Ф. Суханова, А. Е. Стерледев, С. С. Сиверина. — Курган : КГСХА им. Т.С.Мальцева, 2002. — 62 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159255">https://e.lanbook.com/book/159255</a> (дата обращения: 10.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей	<a href="https://e.lanbook.com/book/159255">https://e.lanbook.com/book/159255</a>
Мухачев, И. С. Озерное товарное рыбоводство : учебник / И. С. Мухачев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1408-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211097">https://e.lanbook.com/book/211097</a> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей	<a href="https://e.lanbook.com/book/211097">https://e.lanbook.com/book/211097</a>
Рыбоводство. Основы разведения, вылова и переработки рыб в искусственных водоемах : учебное пособие / Л. В. Антипова, О. П.	<a href="https://e.lanbook.com/book/4883">https://e.lanbook.com/book/4883</a>

Дворянинова, О. А. Василенко, М. М. Данылив. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2011. — 472 с. — ISBN 978-5-98879-068-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/4883">https://e.lanbook.com/book/4883</a> (дата обращения: 05.05.2023). — 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-dannux>
3. АГРОС - крупнейшая в АПК документографическая база данных  
<http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm>

### **Перечень информационных справочных систем**

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

## 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
<p>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)).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук (переносной), проектор (переносной), проекционный экран (переносной); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (информационные стенды (11); шкаф с учебно-наглядными пособиями (1); муляжи витаминно-минеральных комплектов; образцы кормов; сканер чипом мечения (1), чип для мечения рыб (1), модель рыбы в разрезе (1), батометр гидрологический (1), ТДС метр (солеметр, анализатор качества воды (1)). Переносное.</p> <p>Windows 10 Счет № В-00290688 от 13.11.2017 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 № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24</p>
<p>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.</p> <p>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</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 27</p>

<p>Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Yandex 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 №6712 от 30.01.2020 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС«Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор №Ю-05284 от 13.09.2021г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	
<p>Аудитория № 283 Помещение для самостоятельной работы; Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья).</p> <p>Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - (Нитрат-тестер (1), Прибор контроля параметров воздушной среды МЭС-200 (1), рНметр «Статус» (1), Газоанализатор «Хоббит» (1); 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); сканер чипом мечения (1), чип для мечения рыб (1), модель рыбы в разрезе (1), батометр гидрологический (1), ТДС метр (солеметр, анализатор качества воды (1). (Переносное).</p> <p>Win 10H Счет №АИЦ-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 №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28</p>