

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Позябин Сергей Владимирович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.11.2025 20:44:29  
Уникальный программный ключ:  
7e7751705ad67ae2d6295985e6e9170fe0ad024c

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Московская государственная академия ветеринарной медицины и**  
**биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе  
и молодежной политике  
П.Н. Абрамов  
«29» августа 2025 г.



*Кафедра*  
Частной зоотехнии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Рыбоводство»**

**Направление подготовки**  
36.03.02 Зоотехния

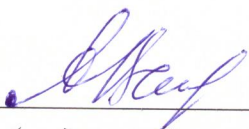

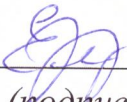
**профиль подготовки**  
Нутрициология и благополучие животных

**уровень образования**  
бакалавриат

**форма обучения:** Очная/ Очно-заочная

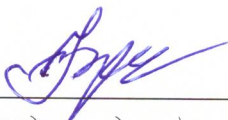
**год приема:** 2025

## РАЗРАБОТЧИКИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Декан факультета зоотехнологий и агробизнеса		А.А. Васильев
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)
Заведующий кафедрой		Е.Е. Ларина
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)
Доцент		Э.Л. Елеев
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)

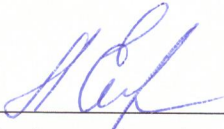
### РЕЦЕНЗЕНТ:

Доктор  
сельскохозяйственных  
наук, профессор,  
заведующий кафедрой  
генетики и разведения  
животных имени В.Ф.  
Красоты ФГБОУ ВО  
МГАВМиБ – МВА имени  
К.И. Скрябина

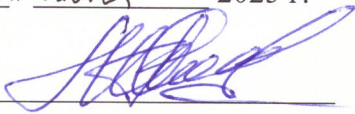
	Ф.Р. Фейзуллаев	
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:

- на заседании кафедры частной зоотехнии  
Протокол заседания № 17 от «02» июня 2025 г.

Заведующий кафедрой		Е.Е. Ларина
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)

- на заседании Учебно-методической комиссии факультета зоотехнологий и агробизнеса  
Протокол заседания № 10 от «16» июня 2025 г.

Председатель комиссии		Г.В. Мкртчян
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)

**СОГЛАСОВАНО:**

Начальник учебно-методического управления

(должность)



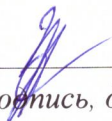
(подпись, дата)

Т.В. Лепехина

(ФИО)

Руководитель сектора обеспечения качества образования

(должность)



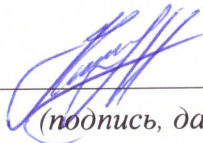
(подпись, дата)

Е.Л. Завьялова

(ФИО)

Декан факультета очно-заочного, заочного образования

(должность)




(подпись, дата)

Д.М. Качалин

(ФИО)

Декан факультета зоотехнологий и агробизнеса

(должность)



(подпись, дата)

А.А. Васильев

(ФИО)

Директор библиотеки

(должность)



(подпись, дата)

Н.А. Москвитина

(ФИО)

## **ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ТЕКСТЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1. ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
2. УК – универсальная компетенция
3. ОПК – общепрофессиональная компетенция
4. ПК – профессиональная компетенция
5. з.е. – зачетная единица
6. ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
7. РПД – рабочая программа дисциплины
8. ФОС – фонд оценочных средств
9. СР – самостоятельная работа

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- **Цель дисциплины** приобретение бакалаврами знаний и умений по биологическим основам рыборазведения и выращивания рыб, обучение способам организации и технологическим приемам выращивания основных объектов аквакультуры в хозяйствах разных типов

Задачи дисциплины (модуля):

- общеобразовательная задача заключается в углубленном ознакомлении студентов с биологическими особенностями рыб и других гидробионтов, структурно-функциональной организацией их организма и дает фундаментальное биологическое образование в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям биологического профиля;

- прикладная задача включает вопросы, касающиеся изучения биологии размножения, развития, питания и роста выращиваемых объектов, их взаимосвязи с водной средой обитания и создает концептуальную базу для реализации междисциплинарных структурно-логических связей с целью выработки практических навыков по технологии выращивания рыб в искусственных водоемах;

- специальная задача состоит в ознакомлении студентов с современными направлениями развития аквакультуры, освоении прогрессивных технологий рыбоводства, обеспечивающих получение высококачественной и безопасной пищевой продукции

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Рыбоводство» по *направлению подготовки - 36.03.02 Зоотехния* (уровень бакалавриата) и является обязательной для освоения

- по очной форме обучения в 6 семестре

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
1.	<b>ПК-5</b> Способен осуществлять производство животноводческой продукции, в числе с учетом требований органического животноводства	<b>ИД-1<sub>ПК 5</sub></b> Осуществляет разработку технологии разведения сельскохозяйственных животных	Уметь: организовать технологию производства рыб, включая системы содержания и методы разведения, планирование племенной работы на основании использования племенных баз данных хозяйств различного вида

2.		<b>ИД-2пк 5</b> Участвует совместно с ветеринарным врачом в разработке системы зооветеринарных мероприятий и осуществляет контроль за соблюдением санитарно-гигиенических нормативов при производстве животноводческой продукции	Знать: производственно-биологические периоды в звероводстве, особенности организации производства по технологическим периодам для управления стадом с использованием информационно-коммуникационных технологий в области сельского хозяйства
3.		<b>ИД-3пк 5</b> Разрабатывает и реализует систему кормления сельскохозяйственных животных	Знать: биологические и хозяйственные особенности разных видов рыб, типовые системы содержания, технологии производства продукции в промышленном и прудовом рыбоводстве с использованием информационных технологий в области сельского хозяйства. Уметь: применять технологии производства продукции в промышленном и прудовом рыбоводстве с использованием информационных технологий в области сельского хозяйства
		<b>ИД-4пк 5</b> Осуществляет разработку технологии производства продукции животноводства в части содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных	

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общий объем дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы, 108 часа

##### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего, час.	Очная форма обучения			
		семестр			
		6		-	-
<b>Общий объем дисциплины</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	-	-	-
<b>Контактная работа:</b>	<b>74,65</b>	<b>74,65</b>	-	-	-
лекции	36	36	-	-	-
занятия семинарского типа, в том числе:			-	-	-
практические занятия, включая коллоквиумы	36	36	-	-	-
лабораторные занятия	-	-	-	-	-
другие виды контактной работы	2,65	2,65	-	-	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>33,35</b>	<b>33,35</b>	-	-	-
изучение теоретического курса	-	-	-	-	-
выполнение домашних заданий (РГР, решение задач, реферат, эссе и другое)	-	-	-	-	-
подготовка курсовой работы	-	-	-	-	-
другие виды самостоятельной работы	-	-	-	-	-
<b>Промежуточная аттестация:</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
зачет	-	-	-	-	-
зачет с оценкой	5	5	-	-	-
экзамен	-	-	-	-	-
другие виды промежуточной аттестации	-	-	-	-	-

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1 Разделы дисциплины (модуля):

№ раздела	Наименование раздела	Очная форма				ИДК
		Лекции, час.	Занятия семинарского типа, час.		СРС, час.	
			Семинары практические занятия и др.	Практикумы, лабораторные работы		
1.	Биологические основы рыбоводства	8	12	-	11,35	ОПК-2; ПК-5
2.	Прудовое рыбоводство	16	12	-	11	ОПК-2; ПК-5
3.	Индустриальные и другие формы рыбоводства	12	12	-	11	ОПК-2; ПК-5
Итого:		36	36	-	33,35	-

### 5.2 Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий:

#### Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	очно
1.	Биологические основы рыбоводства	История развития рыбоводства.	2
		Систематика рыб	2

		Особенности анатомии и физиологии рыб.	2
		Жизненный цикл, размножение, развитие и питание рыб организм рыб	2
		Среда обитания и ее влияние на организм	2
2.	Прудовое рыбоводство	Устройство прудовых хозяйств, производственные процессы в прудовом рыбоводстве,	2
		Формирование стада производителей, получение потомства рыб	2
		Выращивание молоди и зимовка рыб, выращивание товарной рыбы;	2
		Интенсификация прудового рыбоводства: племенная работа в рыбоводстве	2
		Выращивание рыб в поликультуре	
		Кормление рыб	2
		Удобрение и мелиорация прудов	
3.	Индустриальные и другие формы рыбоводства	Интегрированные технологии в рыбоводстве	2
		Выращивание рыб в хозяйствах индустриального типа (садковых, бассейновых, УЗВ)	2
		Холодноводное форелевое товарное	3

		рыбоводство	
		Товарное осетроводство	3
		Основы аквариумного, приусадебного, фермерского рыбоводства	3
		Профилактика болезней рыб	3

### Практические занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	очно
1.	Биологические основы рыбоводства	История развития рыбоводства.	2
		Систематика рыб	2
		Особенности анатомии и физиологии рыб.	2
		Жизненный цикл, размножение, развитие и питание рыб организм рыб	2
		Среда обитания и ее влияние на организм	2
2.	Прудовое рыбоводство	Устройство прудовых хозяйств, производственные процессы в прудовом рыбоводстве,	2
		Формирование стада производителей, получение потомства рыб	2
		Выращивание молоди и зимовка рыб, выращивание товарной рыбы;	2

		Интенсификация прудового рыбоводства: племенная работа в рыбоводстве	2
		Выращивание рыб в поликультуре	
		Кормление рыб	2
		Удобрение и мелиорация прудов	
3.	Индустриальные и другие формы рыбоводства	Интегрированные технологии в рыбоводстве	2
		Выращивание рыб в хозяйствах индустриального типа (садковых, бассейновых, УЗВ)	2
		Холодноводное форелевое товарное рыбоводство	3
		Товарное осетроводство	3
		Основы аквариумного, приусадебного, фермерского рыбоводства	3
		Профилактика болезней рыб	3

### Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	очно
1.	Биологические основы рыбоводства	История развития рыбоводства.	3,35

		Систематика рыб	2
		Особенности анатомии и физиологии рыб.	2
		Жизненный цикл, размножение, развитие и питание рыб организм рыб	2
		Среда обитания и ее влияние на организм	2
2.	Прудовое рыбоводство	Устройство прудовых хозяйств, производственные процессы в прудовом рыбоводстве,	2
		Формирование стада производителей, получение потомства рыб	2
		Выращивание молоди и зимовка рыб, выращивание товарной рыбы;	2
		Интенсификация прудового рыбоводства: племенная работа в рыбоводстве	2
		Выращивание рыб в поликультуре	
		Кормление рыб	2
		Удобрение и мелиорация прудов	
3.	Индустриальные и другие формы рыбоводства	Интегрированные технологии в рыбоводстве	2
		Выращивание рыб в хозяйствах индустриального типа	2

		(садковых, бассейновых, УЗВ)	
		Холодноводное форелевое товарное рыбоводство	2
		Товарное осетроводство	2
		Основы аквариумного, приусадебного, фермерского рыбоводства	2
		Профилактика болезней рыб	2

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1 Перечень учебных изданий:

1. Болезни рыб с основами рыбоводства: учебник для студентов вузов. По спец. "Ветеринария" и "Вет.-сан. экспертиза"/ Л.И. Грищенко, М.Ш. Акбаев; Рец. Р.В. Белоусова; Ассоциация "Агрообразование". - М.: КолосС, 2013. - 479 с.: рис., фото, фото.цв.; Усл. печ. л. 39,0 + 0,65 цв. вкл. + 8 с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов вузов). - Библиогр.: с. 479. - ISBN 978-5-9532-0790-4 (дата обращения: 08.06.2022).

#### Дополнительная литература:

1. Рыжков, Леонид Павлович. Основы рыбоводства: учебник для студентов вузов. По спец. "Зоотехния"/ Л.П. Рыжков, Т.Ю. Кучко, И.М. Дзюбук. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2011. - 527 с.: рис., табл., цв.ил + 16 с. - (Учебники для вузов. Спец. лит.). - Библиогр: с. 521-524. - ISBN 978-5-8114-1101-6 (дата обращения: 08.06.2022).

2. Власов, В. А. Рыбоводство: учеб. пособие для студентов вузов. По напр. подгот. "Зоотехния"/ В.А. Власов; Рец. Н.А. Головина, Л.И. Грищенко. - 2-е изд., стер. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2012. -; усл. п. л. 18,48; 348 с.: рис., табл., фото, цв.ил + 16 с. - (Учебники для вузов. Спец. лит.). - Библиогр.: с. 342-343. - ISBN 978-5-8114-1095-8 (дата обращения: 08.06.2022).

3. Гарлов, П. Е. Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением: учебное пособие / П. Е. Гарлов, Ю. К. Кузнецов, К. Е. Федоров. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-1415-4. (дата обращения: 08.06.2022).

4. Мишанин, Ю. Ф. Ихтиопатология и ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы: учебное пособие / Ю. Ф. Мишанин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1295-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168459> (дата обращения: 08.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 6.2 Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины (модуля):

№	Наименование	Ссылка на ресурс	Доступность
<b>Информационно-справочные системы</b>			
1.	-	-	-
<b>Электронно-библиотечные системы</b>			
1.	Электронно-библиотечная система «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
2.	Электронно-библиотечная система «ZNANIUM. COM»	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
<b>Профессиональные базы данных</b>			
1.	PubMed	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
<b>Ресурсы ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА им. К.И. Скрябина</b>			
1.	Образовательный портал МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина	<a href="https://portal.mgavm.ru/login/index.php">https://portal.mgavm.ru/login/index.php</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

**Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

№	Наименование	Правообладатель ПО (наименование владельца ПО, страна)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)
1.	Операционная система UBLinux	ООО «Юбитех», Российская Федерация	Свободно распространяемое	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/307624/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/307624/</a>
2.	Офисные приложения AlterOffice	ООО «Алми Партнер», Российская Федерация	Свободно распространяемое	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/308464/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/308464/</a>
3.	Антивирус Dr. Web.	Компания «Доктор Веб», Российская Федерация	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301426/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301426/</a>

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства для проведения текущего и промежуточного контроля знаний по дисциплине (модулю) «Рыбоводство» представлены в виде фонда оценочных средств (далее – ФОС) в Приложении к настоящей рабочей программе дисциплины (модуля).

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
2.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 210, 213, 204	Комплект специализированной мебели, компьютеры
3.	Аквариальная	Рыбоводные лотки, аквариумы, стелаж для аквариумов
4.	Помещение для самостоятельной работы	Комплект специализированной мебели (в том числе мебели, для хранения анатомических препаратов), компьютер, подключенный к сети «Интернет»

*Рассмотрено и утверждено на заседании  
кафедры «Частная зоотехния»  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 года (протокол № \_).*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**текущего контроля / промежуточной аттестации обучающихся**  
**при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО**

*Кафедра*  
Частной дисциплины  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Рыбоводство»**

**Направление подготовки**  
36.03.02 Зоотехния

**профиль подготовки**  
Нутрициология и благополучие животных

**уровень образования**  
бакалавриат

**форма обучения:** очная

**год приема:** 2025

## 1. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Оценка уровня учебных достижений обучающихся по дисциплине (модулю) осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

**Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) осуществляется в формах:**

1. Опрос
2. Тест

**Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в формах:**

1. Экзамен

## 2. СООТНОШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ СО ШКАЛОЙ ОЦЕНИВАНИЯ И УРОВНЕМ ИХ СФОРМИРОВАННОСТИ

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
<b>ПК-5</b>			
Уметь: организовать технологию производства шкур пушных зверей, включая системы содержания и методы разведения клеточных пушных зверей, планирование племенной работы на основании использования племенных баз данных хозяйств различного вида	Глубокие знания об организации технологии производства рыб, включая системы содержания и методы разведения рыб, планирование племенной работы на основании использования племенных баз данных хозяйств различного вида	Отлично	Высокий
	Несущественные ошибки в знании об организации технологии выращивания рыб, включая системы содержания и методы разведения рыб, планирование племенной работы на основании использования племенных баз данных хозяйств различного вида	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарные представления об организации технологии выращивания рыб, включая системы содержания и методы разведения рыб, планирование племенной работы на основании использования племенных баз данных хозяйств различного вида	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие знаний об организации технологии выращивания рыб, включая системы содержания и методы разведения рыб, планирование племенной работы на основании использования племенных баз данных хозяйств различного вида	Неудовлетворительно	Не сформирован

### 3. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обучающихся:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма текущего контроля	Оценочные средства	ИДК
1.	Биологические основы рыбоводства	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ОПК-2; ПК-5
2.	Прудовое рыбоводство	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ОПК-2; ПК-5
3.	Индустриальные и другие формы рыбоводства	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ОПК-2; ПК-5

**Промежуточная аттестация:**

Способ проведения промежуточной аттестации:

Очная форма обучения:

- экзамен проводится: в 5 семестре 3 курса.

Перечень видов оценочных средств, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю):

1. Банк вопросов к экзамену

### 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

**Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости**

- комплект вопросов для опроса по дисциплине – 25 шт. (Приложение 1);
- комплект тестовых заданий по дисциплине – 50 шт. (Приложение 2).

**Оценочные материалы для промежуточной аттестации**

- комплект вопросов к экзамену по дисциплине – 63 шт. (Приложение 3).

## **Комплект вопросов для опроса по дисциплине**

### Перечень контрольных вопросов для оценки компетенций ПК-5

1. Естественные корма рыб, классификация и краткая характеристика.
2. Технология разведения и выращивания растительноядных рыб.
3. Особенности разведения и выращивания осетровых рыб (бестера, ленского осетра, веслоноса).
4. Особенности разведения и выращивания акклиматизируемых рыб (канального сома, буффало, тиляпии, угрей).
5. Особенности аквариумного рыбоводства (виды рыб, условия содержания и кормления основных видов).
6. Особенности разведения и выращивания рыб в малых водоемах (фермерских, приусадебных, водоемах комплексного назначения).
7. Выращивание рыб на теплых и геотермальных водах (в садках, бассейнах, циркуляционных установках)
8. Механизация и автоматизация рыбоводных процессов.
9. Методы улучшения санитарно-гигиенического состояния и продуктивности прудов: мелиорация, известкование, летование и др.
10. Гибридизация, выведение пород и характеристика пород карпа.
11. Методы разведения рыб, скрещивание рыб.
12. Организация племенной работы в рыбоводстве, учет и бонитировка племенных рыб.
13. Выращивание рыб в поликультуре (виды рыб, принципы подбора объектов, нормы посадки).
14. Выращивание рыб в комбинированных рыбоводных хозяйствах (карпо-утиных, карпо-гусиных).
15. Выращивание рыб на рисовых полях. Комбинированное выращивание рыбы и водных растений.
16. Новые технологии выращивания карпа (непрерывная технология).
17. Зоны прудового рыбоводства, их значение и краткая характеристика.
18. Разведение и культивирование живых кормов для рыб.
19. Аэрация воды (цель и технические средства).
20. Перевозка икры, спермы, живой рыбы, правила, транспортные средства.
21. Особенности развития и выращивания форели.
22. Основные заразные болезни рыб и их профилактика.
23. Основные незаразные болезни рыб и их профилактика (алиментарные, заморы и другие нарушения условий среды).
24. Пищевая, биологическая и кормовая ценность рыбы, порядок

использования и реализации живой рыбы и рыбопродуктов.

25.Технология переработки рыбы: охлаждение, замораживание, производство пищевых рыбопродуктов и рыбной муки.

**Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении опроса**

<b>Отметка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
отлично	обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
хорошо	обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе
удовлетворительно	обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала
неудовлетворительно	обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи

## **Комплект тестовых заданий по дисциплине**

### Тестовые задания для оценки компетенций ПК-1, ПК-8, ПК-10;

1. Кто разработал метод искусственного осеменения икры рыб:  
А.Т. Болотов.  
В. +В.П. Врасский.  
С. А.Н. Елеонский  
D. О.А. Гримм.
2. Назовите парные плавники?  
А. спинной, анальный.  
В. хвостовой, брюшной.  
С. +грудной, брюшной.  
D. анальный, брюшной.
3. У каких рыб имеется жировой плавник?  
А. карповых.  
В. +лососевых.  
С. осетровых.  
D. окуневых.
4. У каких рыб отсутствует желудок?  
А. +карповых  
В. сомовых  
С. осетровых  
D. окуневых
5. Сколько жаберных дуг у костных рыб?  
А. 3+1  
В. 5+1  
С. 6+1  
D. +4+1
6. У каких рыб имеются глоточные зубы?

- A. +карп
- B. форель
- C. бестер
- D. щука

7. У каких рыб имеются пилорические придатки?

- A. карп
- B. форель
- C. толстолобик
- D. сом

8. К какому семейству относится судак?

- A. карповых.
- B. сомовых.
- C. +окуневых.
- D. осетровых.

9. К какому семейству относится толстолобик?

- A. +карповых.
- B. окуневых.
- C. осетровых.
- D. сомовых.

10. К какому семейству относится бестер?

- A. карповых.
- B. окуневых.
- C. +осетровых.
- D. сомовых.

11. Какая форель является основным объектом рыбоводства?

- A. озерная.
- B. ручьевая.
- C. горная.

D. +радужная.

12 Назовите специальный прибор для взятия проб воды?

A. бутылка

B. +батометр

C. флакон

D. склянка

13. Как часто определяют в воде кислород?

A. ежедневно

B. через день

C. ежемесячно

D. +еженедельно

14. Технологическая норма температуры воды для размножения и роста карпа?

A. 15-20

B. +16-30

C. 10-25

D 25-35

15. Технологическая норма температуры воды для карпа зимой'?

A. 4-5

B. 5-6

C. +0,5-2

D. 0,1-0,5

16. Технологическая норма температуры воды для размножения и роста форели?

A. 16-30

B. 18-28

C. +10-20

D. 15-20

17. Технологическая норма кислорода для карповых рыб?

- A. не ниже 2 мг/л
- B. +не ниже 4 мг/л
- C. не ниже 6 мг/л
- D. не ниже 8 мг/л

18. Стандартная масса сеголеток карпа (г)?

- A. 10-15
- B. +25-30
- C. 50-100
- D. 3-5

19. Стандартная масса товарных двухлеток карпа (г)?

- A. 200
- B. 100
- C. +500
- D. 300

20. Когда наступает половая зрелость карпа в центральной зоне РФ (годы)?

- A. 2-3
- B. 1-2
- C. +4-5
- D. 6-7

21. К каким рыбам относятся карпы по месту откладки икры?

- A. остракофилы
- B. +фитофилы
- C. литофилы
- D. пелагофилы

22. Время естественного нереста карпа?

- A. +май - июнь
- B. апрель - начало мая
- C. март-апрель
- D. июль – август

23. Абсолютная плодовитость самок карпа (тысяч)?

- A. 2 - 3
- B. 50-100
- C. 200-300
- D. +500-1 млн.

24. К каким рыбам по типу питания относится карп?

- A. +всеядным
- B. растительноядным
- C. хищникам
- D. полухищникам

25. К каким рыбам по типу питания относится форель?

- A. всеядным
- B. растительноядным
- C. хищникам
- D. +полухищникам

26. Длительность развития икры форели (дней)?

- A. 5 - 10
- B. 3 - 4
- C. 15-20
- D. +40-45

27. Что представляет собой гнездо производителей карпа?

- A. 2 самки + 2 самца
- B. +1 самка + 2 самца
- C. 3 самки + 1 самец

- D. 4 самки + 4 самца
28. Какие вещества вводят для стимуляции созревания гонад рыб"
- A. физиологический раствор
  - B. +суспензию гипофиза
  - C. суспензию тимуса
  - D. суспензию надпочечников
29. Где проводится инкубация икры карпа, форели?
- A. в бассейнах
  - B. в тазиках
  - C. +в аппаратах Вейса
  - D. в аппаратах Болотова
30. Какими кормами лучше кормить личинок?
- A. стартовыми
  - B. продукционными
  - C. +живыми + стартовыми
  - D. стартовыми + продукционными
31. Как часто проводят контрольный лов рыб летом (дней)?
- A. через 5 - 6
  - B. +через 10-15
  - C. через 20-30
  - D. через 30-40
32. Рекомендуемый водообмен в зимовальных прудах (сутки)?
- A. 5 - 10
  - B. +15-20
  - C. 25-30
  - D. 30-40
33. Необходимо ли кормить карпа зимой, если да, то каким способом'?
- A. уменьшать нормы кормления

- В. кормить так же, как и летом
  - С. +не кормить
  - Д. кормить через день
34. Какой оборот принят в прудовом рыбоводстве?
- А. однолетний
  - В. +2 - 3х летний
  - С. 4-5-ти -II-
  - Д. 5 - 6-ти -//-
35. Что такое поликультура в рыбоводстве?
- А. форель + добавочные рыбы
  - В. +карп + добавочные рыбы
  - С. бестер + добавочные рыбы
  - Д. карась + добавочные рыбы
36. Какие искусственные корма применяют в рыбоводстве?
- А. жмыхи и шроты
  - В. специализированные комбикорма
  - С. зерновые отходы
  - Д. отходы переработки рыбы или мяса др. ж-ных
37. При какой температуре воды начинают кормить карпов?
- А. 5-6° С
  - В. +12 - 15° С
  - С. 18 -20° С
  - Д. 21-22°С
38. При какой температуре воды прекращают кормить карпов?
- А. +8 - 10° С
  - В. 5 - 6° С
  - С. 3-4° С
  - Д. 2 - 3° С

39. Как определяют суточную норму корма для рыб?
- A. по кормовым единицам
  - B. +в процентах к массе рыб
  - C. по кормовому коэффициенту
  - D. по поеданию корма
40. В какой форме применяют рыбные комбикорма?
- A. сухие рассыпные
  - B. тестообразные
  - C. смоченные водой
  - D. +сухие гранулированные
41. Что такое зоопланктон?
- A. животные, обитающие на дне водоема
  - B. водоросли в толще воды
  - C. животные и растения водоема
  - D. +животные, обитающие в толще воды
42. Что такое бентос?
- A. +животные и растения, обитающие на дне
  - B. животные, обитающие в толще воды
  - C. растения, обитающие в толще воды
  - D. растения, плавающие на поверхности водоема
43. Сколько дней длится развитие икры карпа?
- A. 1 -2
  - B. +3 – 7
  - C. 15 – 20
  - D. 20 – 30
44. Как определяют возраст рыб?
- A. по массе рыб
  - B. по длине тела рыб

- С. +по годичным кольцам на чешуе
- Д. по годичным кольцам, массе и длине тела рыб
45. Как определяют упитанность рыб?
- А. по внешнему виду рыб
- В. по измерению длины тела рыб
- С. по массе рыб
- Д. +по расчету коэффициента упитанности
46. С какой целью применяют удобрение прудов?
- А. для ускорения роста рыб
- В. для улучшения качества мяса рыб
- С. +для увеличения естественного корма
- Д. для повышения биомассы растений и повышения кислорода
47. Какие болезни относятся к инфекционным?
- А. +краснуха(аэромоноз), фурункулез, псевдомоноз
- В. хилодонеллез, ихтиофтириоз
- С. ботриоцефалез, кавиоз
- Д. аргулез, лернеоз
48. Какие болезни относятся к гельминтозам?
- А. хилодонеллез, ихтиофтириоз
- В. +филометроидоз, ботриоцефалез, кавиоз
- С. аэромоноз, весенняя виремия
- Д. аргулез, лернеоз
49. Чем дезинфицируют ложе прудов?
- А. аммиачной водой
- В. +негашеной и хлорной известью
- С. медным и железным купоросом
- Д. перекисью водорода
50. Сколько уток можно выращивать на прудах?

- A. 100 шт/га
- B. 500 шт/га
- C. +250 шт/га
- D. 50 шт

### **Критерии оценивания учебных действий, обучающихся при проведении тестирования**

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки.

Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий, количество которых приравнивается к 100%:

Отметка	Критерии оценивания
отлично	больше 85% правильных ответов
хорошо	66-85% правильных ответов
удовлетворительно	51-65% правильных ответов
неудовлетворительно	меньше 50% правильных ответов

### **Комплект вопросов к экзамену по дисциплине**

Примерные вопросы к экзамену для оценки компетенций ПК-1, ПК-8, ПК-10:

1. Краткая история развития отечественного рыбного хозяйства и рыбоводства.
2. Прудовое рыбоводство, его сущность и экономическая значимость.
3. Наружное строение рыб, принципы систематики рыб.
4. Анатомо-физиологические особенности органов дыхания рыб.
5. Анатомо-физиологические особенности органов пищеварения рыб.
6. Анатомо-физиологические особенности сердечно сосудистой системы и кровотока.
7. Анатомо-физиологические особенности органов выделения рыб.
8. Особенности строения нервной системы и органов чувств рыб.
9. Этапы жизненного цикла рыб и возрастные группы.
10. Размножение рыб, плодовитость, классификация по месту откладки икры.
11. Основные стадии развития икры, внешние различия предличинок и личинок.
12. Естественные корма рыб, классификация и краткая характеристика.
13. Планктон, его определение, основные представители фито- и зоопланктона.

14. Бентос, его определение, основные представители фито- и зообентоса.
15. Классификация рыб по типу питания, спектр питания основных групп.
16. Питание и кормление рыб на стадии личинки (естественные и искусственные корма).
17. Влияние на питание рыб условий среды (температуры, содержания кислорода и др.).
18. Физические показатели воды и их влияние на рыб, оптимальные параметры.
19. Газовый состав воды и его влияние на рыб, оптимальные параметры.
20. Солевой состав воды и его влияние на рыб, оптимальные параметры.
21. Методы контроля гидрохимического режима в прудах.
22. Типы и системы рыбоводных хозяйств.
23. Категории рыбоводных прудов, водоснабжающие пруды.
24. Производственные пруды и их характеристика.
25. Устройство рыбоводных прудов.
26. Производственные процессы в прудовом рыбоводстве (общая схема).
27. Стадо производителей, его структура, выращивание производителей карпа.
28. Биотехника естественного нереста карпа.
29. Заводской метод получения потомства карпа (биотехника).
30. Подращивание личинок при прудовом и заводском методе получения потомства карпа.
31. Подготовка выростных прудов к зарыблению.
32. Выращивание сеголеток карпа в летний период.
33. Плотность посадки молоди в выростные пруды (расчет посадки, нормальная и кратная посадки).
34. Оценка качества сеголетков карпа перед посадкой на зимовку (основные показатели и их параметры).
35. Подготовка зимовальных прудов к зимовке, посадка рыб на зимовку.
36. Зимовка разных возрастных групп карпа в прудах.
37. Зимовка рыб в зимовальных комплексах.
38. Особенности разведения и выращивания растительноядных рыб.
39. Плотность посадки годовиков карпа (расчет, нормальная и кратная посадка).
40. Летнее выращивание двухлетков карпа.
41. Основные и добавочные рыбы в прудовом рыбоводстве.
42. Карп и его характеристика.
43. Краткая характеристика добавочных карповых рыб.
44. Форель и ее характеристика.
45. Прудовые рыбы из семейства осетровых, их характеристика и выращивание.
46. Прудовые рыбы из группы хищников, их характеристика и выращивание.
47. Новые (акклиматизируемые) объекты рыбоводства (канальный сом, буффало, тилапия).

48. Поликультура, принципы подбора рыб, нормы посадки.
49. Компоненты комбикормов для рыб, стандартные кормосмеси для карпов.
50. Оценка комбикормов по питательности, кормовому коэффициенту др.
51. Техника кормления карпа.
52. Регулирование норм кормления с учетом условий среды.
53. Удобрение прудов, важнейшие органические и минеральные удобрения, техника их применения.
54. Особенности племенной работы в рыбоводстве, породы карпа.
55. Особенности размножения и выращивания форели.
56. Комбинированные рыбоводные хозяйства (виды, особенности рыбоводства в них).
57. Перевозка икры и живой рыбы, правила, транспортные средства.
58. Основные болезни рыб и причины их возникновения.
59. Профилактические мероприятия при выращивании рыб (виды, их сущность).
60. Особенности выращивания рыб в садковых и бассейновых хозяйствах.
61. Оборот в рыбоводстве. Особенности двух- и трехлетнего оборота.
62. Карантинные и подсобные пруды, назначение и их характеристика.
63. Схема устройства типового прудового хозяйства (категории прудов, их расположение, водоснабжение).

### **Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении экзамена**

<b>Отметка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
отлично	выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации
хорошо	выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации
удовлетворительно	не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и

	умениями при их переносе на новые ситуации
неудовлетворительно	не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Рыбоводство»

**Направление подготовки:** 36.03.02 Зоотехния

**Форма обучения:** очная

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры частной зоотехнии

Протокол заседания № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

\_\_\_\_\_  
Заведующий кафедрой  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

\_\_\_\_\_  
Е. Е. Ларина  
(ФИО)

Изменение пункта	Содержание изменения