Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан биологического факультета

_____ М.С. Шевнина

"18" апреля 2023 г.

Рыбоводство

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **экологии и зоологии**

Учебный план Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология производства продуктов животноводства"

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 42
самостоятельная работа 30

Виды контроля в семестрах:
зачеты 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**8 (4.2)**		Итого	
Недель	14			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	28	28	28	28
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	42	42	42	42
Контактная работа	42	42	42	42
Сам. работа	30	30	30	30
Итого	72	72	72	72

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 4285BD6BEB8900E0BFFD5A2C6C4531B6
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 25.05.2023 до 17.08.2024

Киров 2023

Программу составил(и):
к.б.н., доцент, Масленникова Ольга Владимировна

Рецензент(ы):
к.б.н., доцент, Софронов Дмитрий Геннадьевич

Рабочая программа дисциплины

Рыбоводство

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972)

составлена на основании Учебного плана:
Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология производства продуктов животноводства"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

биологического факультета Протокол № 5 от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол № 7 от "18"апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____д.б.н., профессор Букина Лидия Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	изучение теоретических основ разведения прудовых рыб; выработка практических навыков ведения прудового хозяйства, комплексного использования водоемов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1	знать правила обеспечения безопасных условий жизнедеятельности
УК-8.2	уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
УК-8.3	владеть навыками обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
ПК-1	Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных
ПК-1.1	знать режимы содержания животных, требования к кормами и составлению рационов кормления; требования зоотехнической оценки животных
ПК-1.2	уметь выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных; проводить зоотехническую оценку животных
ПК-1.3	владеть навыками выбора режима содержания животных, методикой составления рационов кормления, прогнозирования последствий изменений в кормлении, разведении и содержании животных; навыками оценки и анализа результатов зоотехнической оценки животных
ПК-3	Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада
ПК-3.1	знать теоретические основы рационального воспроизводства животных
ПК-3.2	уметь организовать рациональное воспроизводство животных; использовать методы селекции, кормления и содержания различных видов животных
ПК-3.3	владеть навыками рационального воспроизводства животных; технологиями воспроизводства стада
ПК-4	Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка
ПК-4 .1	знать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка
ПК-4 .2	уметь разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности
ПК-4 .3	владеть навыками современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка, проведения мероприятий по увеличению показателей продуктивности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	знать современные технологии выращивания рыбы
3.1.2	знать теоретические основы рационального воспроизводства рыбы
3.1.3	знать режимы содержания рыб, требования к кормами и составлению рационов кормления рыб, биологические особенности различных групп рыб
3.1.4	знать правила обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при работе в рыбоводческих хозяйствах, знать возбудителей заболеваний,передающихся человеку и животным через продукцию рыбоводства
3.2	**Уметь:**
3.2.1	уметь разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности рыбы
3.2.2	уметь организовать рациональное воспроизводство рыбы; использовать методы селекции, кормления и содержания различных видов рыб
3.2.3	уметь выбирать и соблюдать режимы содержания рыб, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании рыб; определять принадлежность к систематическим группам, половозрастные стадии рыб

3.2.4	уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при работе в рыбоводческих хозяйствах, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций,определять возбудителей заболеваний,передающихся человеку и животным через продукцию рыбоводства, проводить профилактику заражения рыб, других животных и человека через продукцию рыбоводства
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	владеть навыками современных технологий выращивания рыбы, проведения мероприятий по увеличению показателей продуктивности рыбы
3.3.2	владеть навыками рационального воспроизводства рыбы
3.3.3	владеть навыками выбора режима содержания рыб, методикой составления рационов кормления, прогнозирования последствий изменений в кормлении, разведении и содержании рыб; навыками определения систематической принадлежности рыб и биологического анализа рыбы
3.3.4	владеть навыками обеспечения безопасных условий жизнедеятельности при работе в рыбоводческих хозяйствах, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, навыками определения возбудителей заболеваний,передающихся человеку и животным через продукцию рыбоводства, навыками проведения профилактики заражения рыб, других животных и человека через продукцию рыбоводства

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Рыбоводство				
1.1	Тема 1. Задачи прудового рыбоводства /Лек/	8	2	0	
1.2	Тема 2. Тепловодное карповое хозяйство /Лек/	8	2	0	
1.3	Тема 3. Технология производства товарной рыбы в прудовом хозяйстве.Выращивание стандартных сеголетков /Лек/	8	2	0	
1.4	Тема 4. Зимовка рыбы /Лек/	8	2	0	
1.5	Тема 5. Интенсификационные мероприятия в рыбоводстве /Лек/	8	2	0	
1.6	Тема 6. Индустриальное рыбоводство.Форелеводство /Лек/	8	2	0	
1.7	Тема 7. Пастбищное рыбоводство.Озерные товарные хозяйства /Лек/	8	2	0	
1.8	Тема 1. Прудовые рыбы, их морфологические и биологические особенности /Пр/	8	2	0	
1.9	Тема 2. Методики биологического анализа рыб /Пр/	8	6	2	
1.10	Тема 3. Изучение естественной кормовой базы. Определение биомассы фитопланктона, зоопланктона, бентоса. /Пр/	8	2	0	
1.11	Тема 4. Расчет необходимого количества производителей. /Пр/	8	2	1	
1.12	Тема 5. Заводской метод получения личинок карпа (фильм) /Пр/	8	2	1	
1.13	Тема 6. Расчет посадки рыбы в пруды разных категорий /Пр/	8	2	0	
1.14	Тема 7. Зимовка рыбы. Определение зимостойкости карпов-сеголетков /Пр/	8	2	1	
1.15	Тема 8. Комбинированные методы ведения прудового хозяйства /Пр/	8	2	1	
1.16	Тема 9. Выращивание форели. Комплекс мелиоративных мероприятий для выращивания форели /Пр/	8	2	0	
1.17	Тема 10. Кормление рыбы /Пр/	8	2	0	
1.18	Тема 11. Удобрение прудов /Пр/	8	2	0	
1.19	Тема 12. Расчет внесения удобрений. Зеленые удобрения /Пр/	8	2	0	
1.20	Тема 1. Подготовка к лекциям, лабораторным /Ср/	8	8	0	
1.21	Тема 2. Морфологические и биологические особенности прудовых рыб /Ср/	8	2	0	
1.22	Тема 3. Прудовое рыбоводство. Технология производства товарной рыбы /Ср/	8	2	0	
1.23	Тема 4. Индустриальное рыбоводство /Ср/	8	2	0	
1.24	Тема 5. Пастбищное рыбоводство /Ср/	8	2	0	
1.25	Тема 6. Акклиматизация рыб /Ср/	8	2	0	
1.26	Тема 7. Болезни прудовых рыб /Ср/	8	2	0	
1.27	Тема 8. Подготовка к зачету /Ср/	8	10	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины снабжена фондами оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации, которые представлены в Приложениях 1, 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Масленникова, О. В.	Рыбоводство [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018
Л.2	Масленникова, О. В.	Прудовое рыбоводство: метод. указания по изучению дисциплины, задания для контрол. работы и учеб. практики Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2008
Л.3	Гарлов, П. Е., Кузнецов, Ю. К.	Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/60227#book_name	СПб.: Лань, 2014
Л.4		Фермерская аквакультура: рекомендации	М.: Росинформагротех, 2007
Л.5	О.А. Рязанова, В.М. Дацун, В.М. Позняковский	Атлас аннотированный. Рыбы пресноводные и полупроходные [Электронный ресурс]: справ. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90056	Санкт-Петербург: Лань, 2017
Л.6	О.А. Рязанова, В.М. Дацун, В.М. Позняковский	Атлас аннотированный. Морские и океанические рыбы [Электронный ресурс]: атл. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91066	Санкт-Петербург: Лань, 2017
Л.7	Мухачев, И. С.	Озерное товарное рыбоводство [Электронный ресурс]: учебник	СПб.: Лань, 2013
Л.8	Е.И. Хрусталев [и др.].	Корма и кормление в аквакультуре [Электронный ресурс] : учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90052	СПб.: Лань, 2017
Л.9	Л.П. Рыжков, Т.Ю. Кучко, И.М. Дзюбук	Основы рыбоводства [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/658	СПб.: Лань, 2011
Л.10	Власов В.А.	Рыбоводство[Электронный ресурс] : учебное пособие Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/3897	Электронная-библиотечная сеть "Лань", 2012
Л.11	Пономарев, С. В., Грозеску, Ю. Н.	Индустриальное рыбоводство [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/5090	СПб.: Лань, 2013
Л.12	Привезенцев, Ю. А.	Интенсивное прудовое рыбоводство: учеб. для студентов высш. учеб. заведений по специальности "Зоотехния"	М.: Агропромиздат, 1991
Л.13	Иванов, А. П.	Рыбоводство в естественных водоемах: учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности 1013 "Ихтиология и рыбоводство"	М.: Агропромиздат, 1988
Л.14	Мартышев, Ф. Г.	Прудовое рыбоводство: учеб. для высш. с.-х. учеб. заведений по специальности "Зоотехния"	М.: Высш. шк., 1973
Л.15	Грищенко, Л. И., Акбаев, М. Ш.	Болезни рыб и основы рыбоводства: учеб. для студентов вузов по специальности 310800 "Ветеринария"	М.: Колос, 1999
Л.16	Гревцева, М. А.	Инвазионные болезни рыб: учеб. пособие к лаб.-практ. занятиям	Киров: Вят. ГСХА, 2007
Л.17	Масленникова, О. В.	Методика биологического анализа рыб: учеб. пособие для лаб.-практ. занятий по промысловой ихтиологии и для учеб. практики по зоологии для студентов биол. фак. направления 020400 - Биология	Киров: Вят. ГСХА, 2012
Л.18	Е.В. Маханова	Организация самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для обучающихся всех форм обучения уровня бакалавриата, специалитета и магистратуры Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вятская ГСХА, 2017
Л.19	Комлацкий, В.И.	Рыбоводство [Электронный ресурс]: учеб. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102223	Лань, 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана
Э2	Учебный фильм "Зимовка рыбы" [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=y652LMuJ8ZQ. - Загл. с экрана

Э3	Электронно-библиотечная система Издательства Лань [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://e.lanbook.com.- Загл. с экрана
Э4	Электронный каталог библиотеки Вятской ГСХА [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://109.120.163.240/MarcWeb3/Default.asp. - Загл. с экрана
6.3. Перечень информационных технологий	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Справочно-правовая система "Консультант Плюс"
6.3.2.2	
6.3.2.3	Справочно-правовая система Гарант Аэро
6.3.2.4	Информационно-справочная система СтранаМолодых.рф
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp
6.3.2.6	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.7	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к информационным ресурсам, Режим доступа: http://window.edu.ru/
6.3.2.8	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к образовательным ресурсам, Режим доступа: http://fcior.edu.ru/
6.3.2.9	Профессиональная база данных: Центральная база статистических данных (ЦБСД) Режим доступа: https://www.gks.ru/dbscripts/cbsd
6.3.2.10	Профессиональная база данных: Региональная база статистических данных «Кировской области» Режим доступа: http://statkirov.ru/dg/dbinet.cgi
6.3.2.11	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/
6.3.2.12	Профессиональная база данных: Управление федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Кировской области и Удмуртской республике, Режим доступа: http://www.rshn43.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Сведения о материально-техническом обеспечении дисциплины представлены в Приложении 3.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; обсуждение и разрешение проблем; творческие задания; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

–самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);

–подготовка к практическим занятиям;

–подготовка к мероприятиям текущего контроля;

–подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и практическим занятиям. Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

3. Подготовка к практическим занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие практические занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении задания. Задание считается выполненным только в том случае, когда отчет по нему принят.

4. Подготовка к мероприятиям текущего контроля. В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

5. Подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. В процессе подготовки к зачету выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации, которая проводится перед зачетом.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан биологического факультета

_____ М.С. Шевнина

"18" апреля 2023 г.

Рыбоводство

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **экологии и зоологии**

Учебный план Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология производства продуктов животноводства"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 8
самостоятельная работа 60
часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Киров 2023

Программу составил(и):
к.б.н., доцент, Масленникова Ольга Владимировна

Рецензент(ы):
к.б.н., доцент, Софронов Дмитрий Геннадьевич

Рабочая программа дисциплины

Рыбоводство

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972)

составлена на основании Учебного плана:
Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология производства продуктов животноводства"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

биологического факультета Протокол № 5 от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол № 7 от "18"апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____д.б.н., профессор Букина Лидия Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	изучение теоретических основ разведения прудовых рыб; выработка практических навыков ведения прудового хозяйства, комплексного использования водоемов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
УК-8.1	знать правила обеспечения безопасных условий жизнедеятельности
УК-8.2	уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
УК-8.3	владеть навыками обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
ПК-1	Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных
ПК-1.1	знать режимы содержания животных, требования к кормами и составлению рационов кормления; требования зоотехнической оценки животных
ПК-1.2	уметь выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных; проводить зоотехническую оценку животных
ПК-1.3	владеть навыками выбора режима содержания животных, методикой составления рационов кормления, прогнозирования последствий изменений в кормлении, разведении и содержании животных; навыками оценки и анализа результатов зоотехнической оценки животных
ПК-3	Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада
ПК-3.1	знать теоретические основы рационального воспроизводства животных
ПК-3.2	уметь организовать рациональное воспроизводство животных; использовать методы селекции, кормления и содержания различных видов животных
ПК-3.3	владеть навыками рационального воспроизводства животных; технологиями воспроизводства стада
ПК-4	Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка
ПК-4 .1	знать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка
ПК-4 .2	уметь разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности
ПК-4 .3	владеть навыками современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка, проведения мероприятий по увеличению показателей продуктивности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	современные технологии выращивания рыбы
3.1.2	теоретические основы рационального воспроизводства рыбы
3.1.3	режимы содержания рыб, требования к кормами и составлению рационов кормления рыб, биологические особенности различных групп рыб
3.1.4	правила обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при работе в рыбоводческих хозяйствах, знать возбудителей заболеваний,передающихся человеку и животным через продукцию рыбоводства
3.2	**Уметь:**
3.2.1	разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности рыбы
3.2.2	организовать рациональное воспроизводство рыбы; использовать методы селекции, кормления и содержания различных видов рыб
3.2.3	выбирать и соблюдать режимы содержания рыб, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании рыб; определять принадлежность к систематическим группам, половозрастные стадии рыб, проводить профилактику

3.2.4	поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при работе в рыбоводческих хозяйствах, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций,определять возбудителей заболеваний,передающихся человеку и животным через продукцию рыбоводства, проводить профилактику заражения рыб, других животных и человека через продукцию рыбоводства
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	навыками современных технологий выращивания рыбы, проведения мероприятий по увеличению показателей продуктивности рыбы
3.3.2	навыками рационального воспроизводства рыбы
3.3.3	навыками выбора режима содержания рыб, методикой составления рационов кормления, прогнозирования последствий изменений в кормлении, разведении и содержании рыб; навыками определения систематической принадлежности рыб и биологического анализа рыбы
3.3.4	навыками обеспечения безопасных условий жизнедеятельности при работе в рыбоводческих хозяйствах, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, навыками определения возбудителей заболеваний,передающихся человеку и животным через продукцию рыбоводства, навыками проведения профилактики заражения рыб, других животных и человека через продукцию рыбоводства

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Рыбоводство				
1.1	Устройство прудового рыбоводного хозяйства /Лек/	3	2	0	
1.2	Технология производства товарной рыбы в тепловодном карповом хозяйстве с 2-х летним оборотом. Интенсивные методы ведения прудового хозяйства. /Лек/	3	2	0	
1.3	Прудовые рыбы, их морфологические и биологические особенности. /Пр/	3	1	1	
1.4	Бонитировка. Методики биологического анализа рыб /Пр/	3	1	1	
1.5	Методики биологического анализа. Просмотр слайдов по комбинированным формам ведения рыбоводства и перевозке живой рыбы /Пр/	3	2	2	
1.6	Задачи прудового рыбоводства. Основные объекты прудового рыбоводства и основные черты их биологии. Структура прудового рыбоводства (типы, системы, обороты, формы). Биологическое и техническое обоснование тепловодного карпового прудового хозяйства. Изучение естественной кормовой базы. /Ср/	3	12	0	
1.7	Производственные процессы в полносистемном карповом хозяйстве с двухлетним оборотом. Бонитировка производителей. Естественный нерест и заводской способ получения личинок рыб. Выращивание сеголетков. Выращивание товарной рыбы. Вылов товарной рыбы. /Ср/	3	9	0	
1.8	Расчет необходимого количества производителей. Расчет посадки рыбы в пруды разных категорий. Зимовка рыб. Определение зимостойкости карпов – сеголетков /Ср/	3	10	0	
1.9	Интенсивные формы ведения прудового хозяйства. Составление кормовых смесей с заданным белковым отношением. Кормление рыбы. Разведение живого корма. Поликультура, ее задачи, виды поликультуры, рыбы, используемые в поликультуре. /Ср/	3	7	0	
1.10	Специальные виды тепловодного прудового хозяйства. Перевозка живой рыбы. Удобрение прудов. Классификация минеральных удобрений. Расчет внесения удобрений. Перевозка живой рыбы. /Ср/	3	9	0	
1.11	Подготовка к сдаче зачета /Ср/	3	13	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины снабжена фондами оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации, которые представлены в Приложениях 1, 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Масленникова, О. В.	Прудовое рыбоводство: метод. указания по изучению дисциплины, задания для контрол. работы и учеб. практики Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2008
Л.2	Гревцева, М. А.	Инвазионные болезни рыб: учеб. пособие к лаб.-практ. занятиям	Киров: Вят. ГСХА, 2007
Л.3	Гарлов, П. Е., Кузнецов, Ю. К.	Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/60227#book_name	СПб.: Лань, 2014
Л.4		Фермерская аквакультура: рекомендации	М.: Росинформагротех, 2007
Л.5	Привезенцев, Ю. А.	Интенсивное прудовое рыбоводство: учеб. для студентов высш. учеб. заведений по специальности "Зоотехния"	М.: Агропромиздат, 1991
Л.6	О.А. Рязанова, В.М. Дацун, В.М. Позняковский	Атлас аннотированный. Рыбы пресноводные и полупроходные [Электронный ресурс]: справ. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90056	Санкт-Петербург: Лань, 2017
Л.7	Пономарев, С. В., Грозеску, Ю. Н.	Индустриальное рыбоводство [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/5090/#2	СПб.: Лань, 2013
Л.8	О.А. Рязанова, В.М. Дацун, В.М. Позняковский	Атлас аннотированный. Морские и океанические рыбы [Электронный ресурс]: атл. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91066	Санкт-Петербург: Лань, 2017
Л.9	Мухачев, И. С.	Озерное товарное рыбоводство [Электронный ресурс]: учебник	СПб.: Лань, 2013
Л.10	Е.И. Хрусталев [и др.].	Корма и кормление в аквакультуре [Электронный ресурс] : учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90052	СПб.: Лань, 2017
Л.11	Л.П. Рыжков, Т.Ю. Кучко, И.М. Дзюбук	Основы рыбоводства [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/658	СПб.: Лань, 2011
Л.12	Масленникова, О. В.	Методика биологического анализа рыб: учеб. пособие для лаб.-практ. занятий по промысловой ихтиологии и для учеб. практики по зоологии для студентов биол. фак. направления 020400 - Биология	Киров: Вят. ГСХА, 2012
Л.13	Власов В.А.	Рыбоводство[Электронный ресурс] : учебное пособие Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/3897	Электронная-библиотечная сеть "Лань", 2012
Л.14	Иванов, А. П.	Рыбоводство в естественных водоемах: учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности 1013 "Ихтиология и рыбоводство"	М.: Агропромиздат, 1988
Л.15	Мартышев, Ф. Г.	Прудовое рыбоводство: учеб. для высш. с.-х. учеб. заведений по специальности "Зоотехния"	М.: Высш. шк., 1973
Л.16	Грищенко, Л. И., Акбаев, М. Ш.	Болезни рыб и основы рыбоводства: учеб. для студентов вузов по специальности 310800 "Ветеринария"	М.: Колос, 1999
Л.17	Е.В. Маханова	Организация самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для обучающихся всех форм обучения уровня бакалавриата, специалитета и магистратуры Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вятская ГСХА, 2017
Л.18	Масленникова, О. В.	Рыбоводство [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, профили «Кинология», «Технология производства продуктов животноводства» Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018
Л.19	Комлацкий, В.И.	Рыбоводство [Электронный ресурс]: учеб. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102223	Лань, 2018
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана		
Э2	Учебный фильм "Зимовка рыбы" [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=y652LMuJ8ZQ. - Загл. с экрана		
Э3	Электронно-библиотечная система Издательства Лань [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://e.lanbook.com. - Загл. с экрана		
Э4	Электронный каталог библиотеки Вятской ГСХА [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://109.120.163.240/MarcWeb3/Default.asp. - Загл. с экрана		

6.3. Перечень информационных технологий	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Справочно-правовая система "Консультант Плюс"
6.3.2.2	
6.3.2.3	Справочно-правовая система Гарант Аэро
6.3.2.4	Информационно-справочная система СтранаМолодых.рф
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp
6.3.2.6	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.7	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к информационным ресурсам, Режим доступа: http://window.edu.ru/
6.3.2.8	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к образовательным ресурсам, Режим доступа: http://fcior.edu.ru/
6.3.2.9	Профессиональная база данных: Центральная база статистических данных (ЦБСД) Режим доступа: https://www.gks.ru/dbscripts/cbsd
6.3.2.10	Профессиональная база данных: Региональная база статистических данных «Кировской области» Режим доступа: http://statkirov.ru/dg/dbinet.cgi
6.3.2.11	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/
6.3.2.12	Профессиональная база данных: Управление федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Кировской области и Удмуртской республике, Режим доступа: http://www.rshn43.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Сведения о материально-техническом обеспечении дисциплины представлены в Приложении 3.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; обсуждение и разрешение проблем; творческие задания; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

–самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);

–подготовка к практическим занятиям;

–подготовка к мероприятиям текущего контроля;

–подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и практическим занятиям. Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в

дальнейшем - лучше освоить.
3. Подготовка к практическим занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие практические занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении задания. Задание считается выполненным только в том случае, когда отчет по нему принят.
4. Подготовка к мероприятиям текущего контроля. В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.
5. Подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. В процессе подготовки к зачету выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации, которая проводится перед зачетом.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Рыбоводство

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния
Направленность (профиль) программы " Технология производства продуктов животноводства"
Квалификация - бакалавр

Киров 2023

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Рыбоводство» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков (индикаторов) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета. ФОС разработан на основании:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки Россииот 22.09.2017 г. № 972);
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния направленности (профилю) программы бакалавриата «Технология производства продуктов животноводства»;
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

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

Универсальные компетенции:

– УК-8: способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Профессиональные компетенции:

– ПК-1: Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных;

– ПК-3: Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада;

– ПК-4: Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка.

Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы

Код формируемой компетенции	Начальный	Основной	Заключительный
УК-8	Б1.О.06 Физика Б1.О.09 Зоология Б1.О.10.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.О.10.02 Химия органическая Б1.О.32 Механизация, электрификация и автоматизация в животноводстве Б2.О.01.01.01(У) Учебная практика по зоологии Б2.О.01.01.02(У) Учебная практика по ботанике Б2.О.01.01.03(У) Учебная практика по общему животноводству	Б1.О.10.03 Биологическая химия с основами физической и коллоидной химии Б1.О.15 Микробиология и вирусология Б1.О.26 Гигиена животных Б1.О.33 Разведение сельскохозяйственных животных Б1.В.04 Проектирование животноводческих объектов Б2.О.01.01.04(У) Учебная практика почастной зоотехнии имеханизации Б2.О.01.01.05(У) Учебная практика по кормлению и кормопроизводству Б2.О.01.01.06(У) Учебная практика погигиене животных Б2.О.01.02(Н) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы	Б1.О.08 Организация сельскохозяйственного производства Б1.О.17 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.19 Охрана окружающей среды Б1.В.10 Коневодство Б1.В.11 Пчеловодство Б1.В.12 Звероводство Б1.В.17 Рыбоводство Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б1.В.01.02(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и процедура защитывыпускной квалификационной работы

ПК-1	Б1.В.ДВ.02.01 История пчеловодства Б1.В.ДВ.02.02 История звероводства Б1.О.33 Разведение сельскохозяйственных животных Б1.В.04 Проектирование животноводческих объектов	Б1.О.27 Кормление животных Б1.В.09 Биология продуктивных животных Б1.В.10 Коневодство Б1.В.11 Пчеловодство Б1.В.13 Современные технологии производства свинины Б2.О.01.01.05(У) Учебная практика по кормлению и кормопроизводству	Б1.В.12 Звероводство Б1.В.15 Инновационныетехнологии производствамолока Б1.В.17 Рыбоводство Б1.В.18 Прикладная информатика Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б1.В.01.02(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и процедура защитывыпускной квалификационной работы ФТД.В.01 Разведение птиц редких и декоративных видов и пород
ПК-3	Б1.О.14 Генетика ибиометрия Б1.О.33 Разведение сельскохозяйственных животных Б2.О.01.01.03(У) Учебная практика по общему животноводству Б2.О.01.01.04(У)Учебная практика по частной зоотехнии и механизации Б2.О.01.01.05(У) Учебная практика по кормлению и кормопроизводству Б2.О.01.01.06(У) Учебная практика по гигиене животных	Б1.О.26 Гигиенаживотных Б1.О.27 Кормление животных Б1.О.34 Свиноводство Б1.О.35 Скотоводство Б1.О.28 Биотехника воспроизводства с основами акушерства Б1.В.06 Основы биотехнологии Б1.В.10 Коневодство Б1.В.11 Пчеловодство Б1.В.13 Современные технологии производства свинины Б1.В.14 Кормление высокопродуктивных животных	Б1.О.36 Птицеводство Б1.В.12 Звероводство Б1.В.16 Племенное делов животноводстве Б1.В.17 Рыбоводство Б1.В.ДВ.01.01 Козоводство Б1.В.ДВ.01.02 Овцеводство Б1.В.ДВ.03.01 Кролиководство Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б1.В.01.02(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и процедура защитывыпускной квалификационной работы ФТД.В.01 Разведение птиц редких и декоративных видов и пород
ПК-4	Б1.О.33 Разведение сельскохозяйственных животных Б1.В.04 Проектирование животноводческих объектов Б2.О.01.01.03(У) Учебная практика по общему животноводству	Б1.О.34 Свиноводство Б1.О.35 Скотоводство Б1.В.10 Коневодство Б1.В.11 Пчеловодство Б1.В.13 Современные технологии производства свинины Б2.О.01.01.04(У) Учебная практика по частной зоотехнии и механизации Б2.О.02.01(П) Технологическая практика	Б1.О.36 Птицеводство Б1.О.40 Этология и зоопсихология Б1.В.07 Технологияпервичной переработки продуктов животноводства Б1.В.08 Молочное дело Б1.В.12 Звероводство Б1.В.15 Инновационныетехнологии производствамолока Б1.В.17 Рыбоводство Б1.В.ДВ.01.01 Козоводство Б1.В.ДВ.01.02 Овцеводство Б1.В.ДВ.03.01 Кролиководство Б1.В.01.02(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и процедура ащитывыпускной квалификационной работы ФТД.В.01 Разведение птиц редких и декоративных видов и пород

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства промежуточной
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1	знать правила обеспечения безопасных условий жизнедеятельности	Раздел 1 содержания рабочей программы дисциплины. Лекции: темы1-7. Лабораторные: темы 1-12. Самостоятельная работа: темы 1-8.	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине
	УК-8.2	уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций		
	УК-8.3	владеть навыками обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций		
ПК-1 Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных	ПК-1.1	знать режимы содержанияживотных, требования к кормами и составлению рационов кормления; требования	Раздел 1 содержания рабочей программы дисциплины. Лекции: темы1-7. Лабораторные: темы 1-12. Самостоятельная работа: темы 1-8.	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине
	ПК-1.2	уметь выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений кормлении, разведении и содержании животных; проводить зоотехническую оценку		
	ПК-1.3	владеть навыками выборарежима содержания животных, методикой составления рационов кормления, прогнозирования последствий изменений в кормлении, разведении и содержании животных; навыками оценки и анализа результатов зоотехнической оценки животных		

ПК-3 Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада	ПК-3.1	знать теоретические основы рационального воспроизводства животных	Раздел 1 содержания рабочей программы дисциплины. Лекции: темы1-7. Лабораторные: темы 1-12. Самостоятельная работа: темы 1-8.	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине
	ПК-3.2	уметь организовать рациональное воспроизводство животных; использовать методы селекции, кормления и содержания различных		
	ПК-3.3	владеть навыками рационального воспроизводства животных; технологиями воспроизводства стада		
ПК-4 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	ПК-4.1	знать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания	Раздел 1 содержания рабочей программы дисциплины. Лекции: темы1-7. Лабораторные: темы 1-12. Самостоятельная работа: темы 1-8.	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине
	ПК-4.2	уметь разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности		
	ПК-4.3	владеть навыками современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка, проведения мероприятий по увеличению показателей продуктивности		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Рыбоводство» при проведении промежуточной аттестации в форме зачета применяетсяаналитическая двухбалльная шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		не зачтено	зачтено
		Описание показателя	
1	Полнота знаний теоретического контролируемого материала	Низкий уровень усвоенияматериала. Продемонстрировано незнание значительной части учебного материала - менее 60% правильных ответов	Продемонстрированы знания основного учебногоматериала - не менее 60% правильных ответов
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются значительные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Активная работа, задолженность отсутствует

4. 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 зачету

по дисциплине «Рыбоводство »

1. Парные и непарные плавники рыб, их строение.
2. Органы чувств рыб.
3. Сколько пар жабр имеется у костных рыб и строение жабр.
4. Особенности строения органов пищеварения рыб.
5. Особенности строения органов кровообращения рыб.
6. Характерные признаки отряда осетрообразных. Прудовые рыбы изотряда осетрообразных.
7. Характерные признаки отряда карпообразных. Прудовые рыбы изотряда карпообразных.
8. Характерные признаки отряда окунеобразных. Прудовые рыбы изотряда окунеобразных.
9. Характерные признаки отряда лососеобразных. Прудовые рыбы изотряда лососеобразных.
10. Характерные признаки отряда сомообразных. Прудовые рыбы изотряда сомообразных.
11. Темп роста карпа: сеголетка, двухлетка.
12. Во сколько лет становится половозрелым карп и его плодовитость.13.Характер питания белого амура и толстолобика.

14.Коренные места обитания пеляди и в какие регионы ее расселили.15.Время нереста радужной форели и ее плодовитость.

16.Рыбы,разводимые в прудовых хозяйствах (отряды и виды). 17.Структура прудового рыбоводства (типы, системы и обороты).18.Категории рыбоводных прудов и их особенности.

19.. Гидротехнические сооружения и их назначение.

20. Понятие о естественной рыбопродуктивности, факторы ееопределяющие.
21. Технология выращивания товарной рыбы в прудовом тепловодномхозяйстве.
22. Породы карпа, выращиваемые в различных зонах России, ихособенности.
23. Бонитировка рыбы.
24. Методики биологического анализа рыб.
25. Формирование стада производителей.26.Проведение естественного нереста
27. Заводской способ воспроизводства карпа.
28. Выращивание стандартных сеголетков в выростных прудах.29.Зимовка рыбы .
30. Выращивание товарных двухлетков в нагульных прудах. к)Способывылова рыбы из спускных и неспускных прудов.
31. Интенсивные методы ведения прудового хозяйства .
32. Кормление рыбы.
33. Удобрение рыбоводных прудов.
34. Поликультура и ее роль в повышении рыбопродуктивности.35.Селекционно - племенная работа.
36. Мелиорация прудов (мелиоративные мероприятия по отношению кводе и почвам).
37. Холодноводное форелевое хозяйство. Технология выращиваниярадужной форели.
38. Комбинированные хозяйства (рисо- карповые, карпо –утиные,рыбоводно-биологические пруды).
39. Понятие об индустриальном рыбоводстве. 40.Пастбищное рыбоводство. Бонитировка озер.

41.Перевозка живой рыбы. Ветеринарно-санитарные требования приперевозке рыбы.

Типовой вариант тестового задания для оценки знаний обучающихсяпо дисциплине «Рыбоводство**»**

Вариант

1. Рыбы — самая разнообразная группа позвоночных животных, насчитывающая около:а) 7 тыс. видов **б) 22 тыс. видов**в) 55 тыс. видов г) 75 тыс. видов

2. У прудовых рыб сердце:
а) однокамерные **б) двухкамерные**в) трехкамерное
г) четырехкамерное

3. Кровеносная система прудовых рыб:
а) не замкнутая
б) замкнутая, 1 круг кровообращения
в) лакунарная
г) замкнутая, 2 круга кровообращения

4. Возраст рыб не определяют по:
а) чешуе
б) отолитам
в) **хрусталикам глаза**
г) плавникам

5. Прозрачность воды определяется с помощью:
а) диска Фультонаб) диска Кларка **в) диска Секки** г) диска Винберга

6. Гидротехнические сооружения для задерживания и подъема воды, служащие дляобразования пруда.
а) плотины
б) осушительная сетьв) водосливы
г) верховина

7. Сооружения в плотинах для сброса излишней воды из прудов:
а) верховиныб) дамбы
в) плотины
г) водосбросы и водосливы

8. Сооружения для концентрации, кратковременного хранения и вылова рыбы из пруда.а) верховины
б) рыбоуловитель
в) дамбы
г) водосливы.

9. Специфические гидротехнические сооружения рыбоводных хозяйств, препятствуютпроникновению в пруды сорной или хищной рыбы.
а) верховины
б) рыбоуловительв) плотины
г) водосбросы

10. Пруды для проведения профилактических мероприятий.а) выростные
б) нерестовые
в) карантинно-изоляторные
г) маточные

11. Пруды, имеющие самую большую площадь, предназначены для выращиваниятоварной рыбы.
а) маточные
б) зимовальные**в) нагульные** г) выростные

12. Пруды, в которых выращивается карп от личинки до сеголетка.
а) выростные б) нерестовые в)

нагульные

г) зимовальные

13. Небольшие пруды площадью 0,1 га, в которых проходит естественный нерест у рыба) зимовальные
б) нагульные в)
выростные **г)**
нерестовые

14. Полносистемным прудовым хозяйством называется то, в котором есть:а) нагульные, зимовальные и выростные пруды;

б) нагульные, зимовальные, нерестовые, выростные, маточные пруды;

в) нагульные, нерестовые и выростные пруды;г)
нерестовые, выростные, зимовальные.

15. Через сколько лет проводят летование прудов?

а) 4-5;

б) 2-3;

в) 8-9;

г) 1-2

16. Прирост массы рыбы полученной в течение одного вегетационного периода за счётестественной кормовой базы называется

а) естественная рыбопродуктивность прудов;

б) общая рыбопродуктивность прудов;
в) искусственная рыбопродуктивность прудов;г)
абсолютная рыбопродуктивность прудов.

17. Общее число зрелых икринок вымётываемых самкой за 1 нерестовый период этоа) рабочая плодовитость
б) относительная плодовитость**в)**
абсолютная плодовитость г)
видовая плодовитость

18. Количество икринок, полученное от самки за 1 нерестовый период для целейискусственного разведения это:

а) видовая плодовитость

б) рабочая плодовитость

в) относительная плодовитостьг)
абсолютная плодовитость

19. По какой чешуе можно определить возраст у рыб:

а) ганоидная б)
ктеноиднаяв)
плакоидная

д) циклоидная

20. К холоднолюбивым рыбам, выращиваемых в холодноводных хозяйствах, относятся:

а) форель, ряпушка, рипус;

б) карп, сазан, белый амур;

в) форель, карп, толстолобик;

г) белый амур, толстолобик, буффало.

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

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «рыбоводство» проводится в форме зачета.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачёта, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении зачета по дисциплине «Рыбоводство» проводится путем письменного или компьютерного тестирования обучающихся:

- обучающемуся выдается вариант письменного или компьютерного теста (система Moodle);
- в определенное время (в среднем 2 минуты на 1 тестовое задание) обучающийся отвечает на 20 вопросов теста, в котором представлены все изучаемые темы дисциплины;
- по результатам ответов на тестовые задания выставляется оценка согласно установленной шкале оценивания.

Для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине
Рыбоводство

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния
Направленность (профиль) программы «Технология производства продуктов животноводства»
Квалификация - бакалавр

Киров 2023

1. **Описание назначения и состава фонда оценочных средств**

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программыдисциплины «Рыбоводство» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения знаний, умений, навыков (индикаторов) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточнойаттестации в форме зачета.

ФОС разработан на основании:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки Россииот 22.09.2017 г. № 972);
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния направленности (профилю) программы бакалавриата «Технология производства продуктов животноводства»;
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. **Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Универсальные компетенции:

– УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Профессиональные компетенции:

– ПК-1: Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных;

– ПК-3: Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада;

– ПК-4: Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка.

3. **Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания**

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и/или тем в соответствии с содержанием РПД	Наименование оценочного средства текущей аттестации
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчив	УК-8.1	знать правила обеспечения безопасных условий жизнедеятельности	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 1 содержания рабочей программы дисциплины, Лекции: темы 1-7 Лабораторные тема 1-12. Самостоятельная работа темы 1-8.	Контрольная работа № 1, 2, 3.

ого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2	уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций			
	УК-8.3	владеть навыками обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций			
ПК-1 Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных	ПК-1.1	знать режимы содержания животных, требования к кормами и составлению рационов кормления; требования зоотехнической оценки животных	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 1 содержания рабочей программы дисциплины, Лекции: темы 1-7 Лабораторные тема 1-12. Самостоятельная работа темы 1-8.	Контрольная работа № 1, 2, 3.
	ПК-1.2	уметь выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать			
	ПК-1.3	владеть навыками выбора режима содержания животных, методикой составления рационов кормления, прогнозирования последствий изменений в кормлении, разведении и содержании животных; навыками оценки и анализа результатов зоотехнической оценки животных			

ПК-3 Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада	ПК-3.1	знать теоретические основы рационального воспроизводства животных	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 1 содержания рабочей программы дисциплины, Лекции: темы 1-7 Лабораторные тема 1-12. Самостоятельная работа темы 1-8.	Контрольная работа № 1, 2, 3.
	ПК-3.2	уметь организовать рациональное воспроизводство животных; использовать методы селекции, кормления и содержания различных видов животных			
	ПК-3.3	владеть навыками рационального воспроизводства животных; технологиями воспроизводства стада			
ПК-4 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	ПК-4.1	знать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 1 содержания рабочей программы дисциплины, Лекции: темы 1-7 Лабораторные тема 1-12. Самостоятельная работа темы 1-8.	Контрольная работа № 1, 2, 3.
	ПК-4.2	уметь разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности			
	ПК-4.3	владеть навыками современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка, проведения мероприятий по увеличению показателей продуктивности			

Текущий контроль в форме практических заданий (10-минутных контрольных работ и микрозачета) предназначен для определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и

опыта деятельности в процессе изучения дисциплины.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством интегральной (целостной) четырехбальной шкалы оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его деталей	Твердое знание материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная, задолженность отсутствует	Активная, задолженность отсутствует

4. 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

Для того, чтобы оптимизировать и сделать более эффективным процесс подготовки к контрольной работе, обучающимся рекомендуется проработать теоретическую часть сиспользованием вопросов для подготовки к контрольным работам по соответствующим темам, а затем решить типовой вариант контрольной работы.

Вопросы для подготовки к контрольным работам и типовые варианты контрольных работ

Средство контроля усвоения и умения применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу:

Список вопросов к контрольной работе:

1. Парные и непарные плавники рыб, их строение.
2. Характерные признаки отряда осетрообразных.
3. Прудовые рыбы из отряда лососеобразных.
4. Темп роста карпа (0+? 1+?).
5. Органы чувств у рыб.Характерные признаки у отряда карпообразных.
6. Прудовые рыбы из отряда из отряда окунеобразных.
7. Во сколько лет становится половозрелым карп и его плодовитость.
8. Сколько пар жабр имеется у костных рыб и строение жабр.
9. Характерные признаки у отряда окунеобразных.
10. Прудовые рыбы из отряда осеотрообразных.
11. Характер питания белого амура и толстолобика.
12. Особенности строения органов пищеварения рыб.
13. Характерные признаки отряда лососеобразных
14. Прудовые рыбы из отряда сомообразных.
15. Коренные места обитания пеляди и в какие регионы ее расселили.
16. Особенности строения органов кровообращения рыб.
17. Характерные признаки отряда сомообразных.
18. Прудовые рыбы из отряда карпообразных.
19. Время нереста радужной форели и ее плодовитость
20. Дать понятие оборота прудового хозяйства.

21. Какие пруды относятся к водоснабжающим.
22. Для чего стоят нагульные пруды и их особенности.
23. Перечислить гидротехнические сооружения в рыбоводных хозяйствах.
24. Данные однолетнего оборота.
25. Какие пруды относятся к производственным.
26. Для каких целей строят выростные пруды и их особенности.
27. Для чего стоят головную плотину и ее устройство.
28. Данные двухлетнего оборота.
29. Особенности зимовальных прудов.
30. Какие гидросооружения располагаются на головной плотине.
31. Для чего строят верховину и где ее располагают.
32. Данные трехлетнего оборота.
33. Для каких целей строят нерестовые пруды и их особенности.
34. Устройство донного водоспуска.
35. Перечислить пруды рыбоводного хозяйства
36. Что такое кормовой коэффициент?
37. Какое количество жира в % должно быть в рыбных кормах?
38. Виды фосфорных удобрений, применяемых в рыбоводстве.
39. Методы борьбы с зарастанием прудов.
40. Методы внесения комбикормов в пруды.
41. Какое количество протеина должно быть в рыбных комбикормах?
42. Виды азотных удобрений, применяемых в рыбоводстве.
43. Летование прудов, его роль.
44. Что такое белковое или протеиновое отношение корма, его формула.
45. Какое количество углеводов должно быть в рыбных комбикормах?
46. Виды калийных удобрений, применяемых в рыбоводстве.
47. Перечислить методы мелиорации по отношению к почвам рыбоводных прудов.
48. В каком виде вносятся кормосмеси в пруды?
49. Что такое премиксы, их состав.
50. Группы удобрений, применяемых в рыбоводстве.
51. Мелиоративные работы по отношению к воде рыбоводных прудов.
52. Какие факторы необходимо учитывать при кормлении рыбы искусственнымикормами?
53. Поликультура как метод интенсификации, рекомендуемые виды рыб длявыращивания в северных и южных районах страны.
54. Методы применения зеленых удобрений.
55. Роль кальция в жизни рыб и рыбоводных прудов.
56. Виды азотных удобрений, применяемые в рыбоводстве.
57. Выход мальков из гнезда (тыс.шт.).
58. Что такое «гнездо производителей?»
59. Формула расчета посадки мальков в выростные пруды.
60. Виды фосфорных удобрений, применяемые в рыбоводстве.
61. Процент выхода сеголетков из выростных прудов?
62. Какой процент выбраковки производителей допускается в рыбных хозяйствах?
63. Формула расчета посадки годовиков в нагульные пруды.
64. Виды калийных удобрений, применяемые в рыбоводстве.
65. Процент выхода годовиков их зимовальных прудов?
66. Формула белкового отношения корма.
67. Формула расчета посадки годовиков в нагульные пруды при кормлении.
68. Формула расчета внесения минеральных удобрений в пруды.
69. Какой процент выхода товарных двухлетков из нагульных прудов?
70. Что такое узкое и широкое белковое отношение корма?
71. Формула расчета необходимого количества корма на весь вегетационный период.
72. Группы удобрений, применяемых в рыбоводстве.
73. Оптимальное содержание азота в прудовой воде.
74. Методы применения зеленых удобрений.
75. Борьба с заиливанием рыбоводных прудов.
76. Виды фосфорных удобрений.

77. Какие факторы нужно учитывать при удобрении прудов?
78. Известкование прудов, его роль. Самоизвесткование.
79. Методы борьбы с зарастанием прудов.

Типовые варианты контрольных работ:

Контрольная работа № 1

Вариант 1

1. Парные и непарные плавники рыб, их строение.
2. Характерные признаки отряда осетрообразных.
3. Прудовые рыбы из отряда лососеобразных.
4. Темп роста карпа (0+? 1+?).

Вариант 2

1. Органы чувств у рыб.
2. Характерные признаки у отряда карпообразных.
3. Прудовые рыбы из отряда из отряда окунеобразных.
4. Во сколько лет становится половозрелым карп и его плодовитость.

Вариант 3

1. Сколько пар жабр имеется у костных рыб и строение жабр.
2. Характерные признаки у отряда окунеобразных.
3. Прудовые рыбы из отряда осеотрообразных.
4. Характер питания белого амура и толстолобика.

Контрольная работа № 2

1 вариант

1. Дать понятие оборота прудового хозяйства.
2. Какие пруды относятся к водоснабжающим.
3. Для чего стоят нагульные пруды и их особенности.
4. Перечислить гидротехнические сооружения в рыбоводных хозяйствах.

2 вариант

1. Данные однолетнего оборота.
2. Какие пруды относятся к производственным.
3. Для каких целей строят выростные пруды и их особенности.Для чего стоят головную плотину и ее устройство.

3 вариант

1. Данные двухлетнего оборота.
2. Особенности зимовальных прудов.
3. Какие гидросооружения располагаются на головной плотине.
4. Для чего строят верховину и где ее располагают.

Контрольная работа № 3

Вариант 1

1. Что такое кормовой коэффициент?
2. Какое количество жира в % должно быть в рыбных кормах?
3. Виды фосфорных удобрений, применяемых в рыбоводстве.
4. Методы борьбы с зарастанием прудов.

Вариант 2

1. Методы внесения комбикормов в пруды.
2. Какое количество протеина должно быть в рыбных комбикормах?
3. Виды азотных удобрений, применяемых в рыбоводстве.
4. Летование прудов, его роль.

Вариант 3

1. Что такое белковое или протеиновое отношение корма, его формула.
2. Какое количество углеводов должно быть в рыбных комбикормах?
3. Виды калийных удобрений, применяемых в рыбоводстве.

Перечислить методы мелиорации по отношению к почвам рыбоводных прудов

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

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении текущей аттестации по дисциплине «Рыбоводство» проводится в форме контрольных работ.

Контрольные работы проводятся в течение семестра как завершающий этап изучения отдельных тем. Контрольная работа – это письменная работа, для выполнения которой отводится часть занятия (10-15 минут в конце занятия). Каждому обучающемуся выдаётся индивидуальный вариант, который он выполняет самостоятельно, без использования вспомогательной литературы и интернет ресурсов. В конце занятия выполненная работа сдаётся преподавателю для проверки. Оценка проводится посредством интегральной (целостной) четырехбалльной шкалы. Оценка оглашается преподавателем не позднее, чем на следующем занятии. В результате проведенных контрольных при помощи шкалы оценивания определяется уровень освоения обучающимся учебного материала.

Для подготовки к контрольным работам рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Рыбоводство

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	**Б-424** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, стенды «Развитие животного мира на земле», стенд «Геохронологическая таблица». Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Учебная аудитория для маломобильных групп населения	**Б-423** Компьютерный класс. Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 12 компьютеров, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus, ИАС Селэкс – Племенной учет в хозяйствах, Интерактивная автошколаи свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	**Б-434** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 51 микроскоп, штатив, террариум, коллекция птиц и яиц, стенд с фотографиями, набор для дисциплины «Зоология позвоночных», набор чучел млекопитающих, набор чучел птиц, коллекция насекомых, набор муляжей, коллекция влажных препаратов, набор гнёзд птиц, коллекция муляжей рыб, набор доисторических животных,4 чучела ракообразных, чучело мечехвоста, чучело полоза
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	**Б-427** Вытяжной шкаф, 1 стиральная машина, стол препараторский, 4 водяных бани, емкость для мёда, 3 емкости на 30 л., 2 канистры, 3 бочки-барабана,8 бидонов, 2 электрические плитки, 2 разделительных решетки, сушилка ЛАБ-400 Сст, ареометр, весы напольные, набор микропрепаратов, комплект влажных препаратов.
Помещение для самостоятельной работы	**Б-202** Библиотека Читальный зал Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемых по дисциплине
«Производство и переработка продукции рыбоводства»

Наименование	Наличие доступа
Рыбоводство и рыбное хозяйство : науч.-практ. журн. / учредитель НП Изд. дом "Просвещение"	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятская ГСХА
Сафари : охотничий и рыболов. журн. / учредитель ЗАО "Ред. журн. "Сафари"	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятская ГСХА
Сельскохозяйственная биология : науч.-теорет. журн. / учредитель Рос. акад. с.-х. наук	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятская ГСХА
Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии [Электронный ресурс]: журн. / учредитель Московская сельскохозяйственная академия им. К.А. Тимирязева	ЭБС « Лань» Режим доступа: http://e.lanbook.com/journal
Ветеринария: реф. журн. / учредитель ЦНСХБ	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятская ГСХА
Биология. Сводный том: реф. журн. Раздел 04И. Зоология. 04И10. Зоология наземных позвоночных (Общие вопросы. Герпетология. Териология. Охотоведение. Зоопарки) / учредители : Рос. акад. наук, ВИНИТИ	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятская ГСХА
Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук: науч.-теорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.]	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятская ГСХА
Мелиорация и водное хозяйство: теорет. и науч.-практ. журн. / учредители : М-во сел. хоз-ва РФ, АО "Водстрой", АНО "Ред. журн. "Мелиорация и водное хоз-во"	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятская ГСХА

Официальные издания, справочно-библиографические издания, профессиональные базы данных, информационно-справочные и поисковые системы и иные информационные ресурсы представлены в приложении 10а основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, направленность (профиль) программы «Технология производства продуктов животноводства».