

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.02 РЫБОВОДСТВО**

**Направление подготовки (специальность) 36.03.02 Зоотехния**

**Профиль подготовки (специализация)      Технология производства продуктов  
животноводства**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Форма обучения очная**

### 1. Цели освоения дисциплины

- приобретение студентами навыков особенностей ведения работы в отрасли «Рыбоводство»;
- использование биологических особенностей рыб, разводимых в прудах и водоемах для увеличения производства рыбной продукции.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.02 Рыбоводство относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Рыбоводство» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПКО-4	Пчеловодство Овцеводство Разведение животных

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПКО-4	Аквакультуры Кормление животных Производственная научно-исследовательская работа Производственная технологическая практика деятельности Производство и использование комбикормов

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
--------------------------------	--	--

ПКО-4 Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных	ПКО-4.1 Знать: принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных.	<i>Знать:</i> принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных. <i>Уметь:</i> принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных. <i>Владеть:</i> принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных.
---	--	--

	<p>ПКО-4.2 Уметь: определить точки контроля технологии содержания, кормления и разведения животных.</p>	<p><i>Знать:</i> определить точки контроля технологии содержания, кормления и разведения животных.</p> <p><i>Уметь:</i> определить точки контроля технологии содержания, кормления и разведения животных.</p> <p><i>Владеть:</i> определить точки контроля технологии содержания, кормления и разведения животных.</p>
	<p>ПКО-4.3 Владеть: основами проведения технологического аудита.</p>	<p><i>Знать:</i> основами проведения технологического аудита.</p> <p><i>Уметь:</i> основами проведения технологического аудита.</p> <p><i>Владеть:</i> основами проведения технологического аудита.</p>

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.02 Рыбоводство составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №3	
			КР	СР

Лекции (Л)	18		18	
Лабораторные работы (ЛР)	36		36	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		50		50
Промежуточная аттестация	4		4	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Экзамен	
Всего	58	50	58	50

### 5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины**

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы							Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции		
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов		подготовка к занятиям	Промежуточная аттестация
Тема 1. Прудовое рыбоводство и его значение для человека. Устройство прудового рыбоводного хозяйства	3	12	22					8	4		ПКО-4.1, ПКО-4.2, ПКО-4.3
Тема 2. Выращивание рыб в бассейнах, садках и в поликультуре.	3	6	14					4	4		ПКО-4.1, ПКО-4.2, ПКО-4.3
Тема 3. экзамен	3										ПКО-4.1, ПКО-4.2, ПКО-4.3

<b>Контактная работа</b>	3	18	36							4	x
<b>Самостоятельная работа</b>	3							12	20		x
<b>Объем дисциплины в семестре</b>	3	18	36					12	20	4	x
<b>Всего по дисциплине</b>		18	36					12	20	4	

## 5.2. Темы курсовых работ (проектов)

### 5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

1. В чем заключаются особенности строения скелета рыб? 2. Виды чешуи у костных рыб? 3. Особенности пищеварительной системы рыб? 4. Название и назначение плавников у рыб? 5. Какие жизненные периоды различают у рыб? 6. Этапы эмбрионального развития рыб? 7. Особенности размножения рыб? 8. Классификация рыб в зависимости от способа откладывания икры? 9. Как подразделяются естественные корма для рыб? 10. Как определяется коэффициент упитанности рыб? 11. Определение возраста и возрастные группы рыб? 12. Что такое абиотические, биотические и антропогенные факторы водной среды? 13. Показатели, определяющие физические свойства водной среды? 14. Химические показатели воды? 15. Газовый состав воды и его значение для жизни рыб? 16. Сколько озер и рек находится на территории РБ? 17. Особенности ихтиофауны озер в различных географических зонах РБ? 18. Типы прудов по характеру размещения? 19. Основные объекты рыбоводства в РБ? 20. Виды и породы карпа? 21. Виды растительноядных рыб, разводимых в Беларуси? 22. Разделение рыбоводческих хозяйств в зависимости от завершенности технологического процесса? 23. Категории прудов и их назначение? 24. Какие пруды входят в категорию производственных? 25. Гидротехнические сооружения и их назначение? 26. Водоспускные сооружения и их устройство? 27. Виды отбора и подбора производителей в рыбоводстве? 28. По каким показателям оценивают производителей при бонитировке? 29. Как рассчитываются показатели экстерьера у рыб? 30. Способы мечения рыб? 31. В чем заключается цепь подбора производителей. 32. Как проводится естественный нерест в прудовых хозяйствах? 33. Для чего применяется гормональная стимуляция производителей? 34. При какой температуре воды и в каких аппаратах инкубируют икру карпа, (название аппаратов и режимы инкубации икры?) 35. Как проводится контроль зимовки сеголеток? 36. Преимущества и недостатки 2-х и 3-х летнего выращивания карпа. 37. Как проводится зарыбление естественных водоемов растительноядными рыбами? 47. Какие мероприятия проводят для улучшения водной среды? 48. С какой целью проводят удобрение прудов и какие виды удобрения применяются? 49. Способы внесения удобрений в пруды? 50. Какие виды и марки кормораздатчиков применяются в рыбоводстве? 51. Марки аэраторов, 38. Способы выращивания растительноядных рыб на термальных водах ? 39. Способы искусственного получения и выращивания молоди растительноядных рыб? 40. Виды холодноводных рыб, выращиваемых в РБ? 41. Особенности разведения и выращивания форели? 42. Экономическая целесообразность комбинированных рыбоводческих хозяйств? 43. Способы совместного выращивания рыбы и уток? 44. Особенности выращивания рыбы в торфяных карьерах. 45. Требования, предъявляемые к кормам для карповых и лососевых рыб. 46. Значение кислородного и температурного и режима при кормлении рыб. применяемых в рыбоводстве принцип работы? 52. Какие виды камышекосилок используется при мелиоративных работах? 53. Какие транспортные емкости применяются для перевозки живой рыбы, икры, спермы? 54. Температурный режим при транспортировке теплолюбивых и холодолюбивых рыб?

55. Роль отечественной науки в развитии рыбоводства. 56. Физические свойства и химический состав воды. 57. Основные этапы жизни рыб и особенности жизненного

цикла взрослых рыб. 58. Строение и физиологические особенности рыб. 59. Влияние абиотических факторов на рыб. 60. Биология рыб – основных объектов тепловодных и холодноводных прудов. 61. Семейство Карповые. Особенности биологии, представители. 62. Семейство Лососевые. Особенности биологии, представители. 63. Семейство Осетровые. Особенности биологии, представители. 64. Семейство Окуневых. Особенности биологии, представители. 65. Типы, системы прудового хозяйства. 66. Категории прудов, их назначение и особенности. Соотношение прудов отдельных категорий. 67. Гидротехнические сооружения: головная плотина, дамбы, верховины. 68. Производственные процессы и их особенности в полносистемном хозяйстве с двухлетним оборотом. 69. Культурные породы карпа и их особенности. 70. Общая характеристика, преимущества и особенности садкового рыбоводства. 71. Расположение рыбного хозяйства. Виды и формы садка. 72. Рыбоводно- технологические нормы выращивания рыбы в садках. 73. Профилактические мероприятия в садковом рыбном хозяйстве. 74. Садковое рыбоводство на пресных водах. 75. Садковое рыбоводство в море. 76. Общая характеристика, преимущества и особенности бассейнового рыбоводства. Расположение рыбного хозяйства. 77. Виды и формы бассейнов. Рыбоводно-технологические нормы выращивания рыбы. 78. Источники водоснабжения бассейнового рыбного хозяйства. 79. Пригодность к использованию воды в рыбоводстве. 80. Аэрация воды в бассейновом рыбном хозяйстве. Циркуляция воды. 81. Обеззараживание воды. 82. Содержание карпов производителей и ремонтного молодняка в полносистемном хозяйстве. 83. Отбор и подбор производителей на нерест. Сроки и условия нереста в естественных условиях. 84. Заводской метод оплодотворения икры и получения молоди. 85. Инкубация икры, выращивание личинок и мальков в нерестовых, мальковых и выростных прудах. 86. Методы племенной работы в рыбоводстве: отбор и подбор производителей, инвентаризация и мечение рыбы. 87. Основные объекты холодноводного прудового хозяйства. Системы и обороты хозяйства. Кормление форели.

#### 5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Прудовое рыбоводство и его значение для человека. Устройство прудового рыбоводного хозяйства		8
2	Выращивание рыб в бассейнах, садках и в поликультуре.		4
Всего			12

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Основы индустриальной аквакультуры: учебник / Е. И. Хрусталева, К. Б. Хайновский, О. Е. Гончаренко, К. А. Молчанова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 280 с.

2. Купинский, С. Б. Продукционные возможности рыбохозяйственных водоемов и объектов рыбоводства: учебное пособие / С. Б. Купинский. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 232 с.

### **6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Кормовое сырье и биологически активные добавки для рыбных объектов аквакультуры : учебно-методическое пособие / Н. А. Абросимова, Е. Б. Абросимова, К. С. Абросимова, М. А. Морозова. - 3-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 152 с.

2. Аршаница, Н. М. Ихтиопатология. Токсикозы рыб : учебник / Н. М. Аршаница, А. А. Стекольников, М. Р. Гребцов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 264 с.

### **6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины** тематическое содержание дисциплины

## **7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины**

### **7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

### **7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

### **7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
2. MS Office

### **7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

1. Консультант + .

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.




Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972)

Разработал(и):

Доцент, к.с/х.н.  Жаймышева С.С.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии зводства и переработки продукции животноводства, протокол № 11 от 11.02.2019 г.

Зав. кафедрой  Топурия Гоча Мирианович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно- методической комиссии технологий и природопользования, протокол № 7 от 25.02.2019 г.

Декан факультета

Биотехнологий и природопользования  Никулин Владимир Николаевич

## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.02 Рыбоводство на 2020-2021 учебный год.

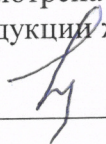
В программу вносятся следующие изменения:

1. Овсеенко, Ю. В. Рыбоводство: учебное пособие / Ю. В. Овсеенко. - Брянск: Брянский ГАУ, 2020. - 82 с.

2. Технология переработки и товароведение продукции рыбоводства: учебно-методическое пособие / составители В. Г. Боднарчук [и др.]. - Ставрополь: СтГАУ, 2020. - 128 с.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии производства и переработки продукции животноводства, протокол № 1 от 01.09.2020 г.

Зав. кафедрой



Топурия Гоча Мирианович



## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.02 Рыбоводство на 2021-2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

1. Власов, В. А. Селекционно-племенная работа в рыбоводстве : учебник для вузов / В. А. Власов, Г. И. Пронина. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 212 с.
2. Нечаева, Т. А. Биологические основы рыбоводства: методические указания / Т. А. Нечаева. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2021. - 22 с.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии производства и переработки продукции животноводства, протокол № 1 от 31.08.2021 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Топурия Гоча Мирианович