

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.17 Технология производства продукции  
рыбоводства**

**Направление подготовки 35.03.07** Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

**Профиль подготовки** Технология производства и переработки продукции животноводства

**Квалификация выпускника** бакалавр

**Форма обучения** очная

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Б1.В.17 Технология производства продукции рыбоводства» являются:

- приобретение студентами навыков особенностей ведения 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.17 Технология производства продукции рыбоводства» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Технология производства продукции рыбоводства» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-4	Введение в специальность
ПК-20	-

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-4	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-20	Производственная (преддипломная) практика

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

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

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-4 готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства	Этап 1 знать основные проблемы в рыбоводстве Этап 2 знать подбор путей решения проблем в рыбоводстве	Этап 1 управлять производством, обеспечивая рациональное содержание рыб Этап 2 обеспечивать рациональное кормление рыб	Этап 1 самостоятельно предлагать пути решения вопросов эффективного содержания рыб Этап 2 самостоятельно предлагать пути решения вопросов эффективного кормления рыб
ПК-20 способностью применять современные методы научных исследований в	Этап 1 знать базовые основы выращивания, кормления, разведения и использования	Этап 1 управлять производством, обеспечивая рациональное выращивание товарной рыбы в	Этап 1 владеть современными методами исследований в рыбоводстве Этап 2 основными технологическими

области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	товарной рыбы Этап 2 использовать на практике передовые методы кормления и выращивания товарной рыбы	соответствии с принятой технологией Этап 2 управлять производством, обеспечивая рациональное кормление товарной рыбы в соответствии с принятой технологией	принципами производства продукцией рыбоводства
---	--	---	--

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Б1.В.17 Технология производства продукции рыбоводства» составляет 3 зачетных единиц (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**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 2	
				КР	СР
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1	Лекции (Л)	20	-	20	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	38	-	38	-
3	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-
4	Семинары(С)	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	-	-	-
7	Эссе (Э)	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	-	-	-
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)	-	-	-	-
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	48	-	48
11	Промежуточная аттестация	2	-	2	-
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13	Всего	60	48	60	48



№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.2.	<b>Тема 11</b> Воспроизводство рыб	2	4	-	-	-	-	-	-	10	-	-	ПК-4
3.3.	<b>Тема 12</b> Содержание производителей и ремонтного молодняка.	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	ПК-4, ПК-20
3.4.	<b>Тема 13</b> Кормление рыб	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	ПК-20
3.5.	<b>Тема 14</b> Нормы кормления и рационы рыб.	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	ПК-4
4.	<b>Раздел 4</b> Технология выращивания рыб	2	6	8	-	-	-	-	-	8	-	-	<b>ПК-4, ПК-20</b>
4.1.	<b>Тема 15</b> Технология выращивания рыб в аквакультуре	2	4	-	-	-	-	-	-	8	-	-	ПК-4
4.2.	<b>Тема 16</b> Выращивание рыб в бассейнах.	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	ПК-20
4.3.	<b>Тема 17</b> Комбинированные формы ведения рыбоводного хозяйства.	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ПК-20
4.4.	<b>Тема 18</b> Выращивание рыб в садках.	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	ПК-4, ПК-20
4.5.	<b>Тема 19</b> Выращивание рыб в поликультуре.	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	ПК-4, ПК-20
5.	<b>Контактная работа</b>	60	20	38	-	-	-	-	-	-	-	2	х
6.	<b>Самостоятельная работа</b>	48	-	-	-	-	-	-	-	48	-	-	х
7.	<b>Объем дисциплины в семестре</b>	108	20	38	-	-	-	-	-	48	-	2	х

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1.	Прудовое рыбоводство и его значение для человека	2
Л-2.	Биологические основы рыбоводства.	2
Л-3.	Устройство прудового рыбоводного хозяйства	2
Л-4.	Мелиорация прудов	2
Л-5.	Технология разведения и выращивания карпа	2
Л-6,7.	Воспроизводство рыб	4
Л-8,9.	Технология выращивания рыб в аквакультуре	4
Л-10.	Комбинированные формы ведения рыбоводного хозяйства.	2
Итого по дисциплине		$\Sigma = 20$

### 5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1,2.	Строение тела и органов рыб	4
ЛР-3,4.	Рост и развитие рыб	4
ЛР-5.	Физические и химические свойства воды	2
ЛР-6,7.	Расчет площади прудов различных категорий	4
ЛР-8,9.	Удобрение рыбоводных прудов	4
ЛР-10,11.	Содержание производителей и ремонтного молодняка	4
ЛР-12,13.	Кормление рыб	4
ЛР-14,15.	Нормы кормления и рационы рыб	4
ЛР-16.	Выращивание рыб в бассейнах	2
ЛР-17.	Выращивание рыб в садках	2
ЛР-18,19.	Выращивание рыб в поликультуре	4
Итого по дисциплине		$\Sigma = 38$

5.2.3 – Темы практических занятий- не предусмотрены

5.2.4 – Темы семинарских занятий- не предусмотрены

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) - не предусмотрены

5.2.6 Темы рефератов- не предусмотрены

5.2.7 Темы эссе- не предусмотрены

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий- не предусмотрены

### 5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Прудовое рыбоводство и его значение для человека	Систематика рыб. Внешнее строение рыб (хрящевых и костистых). Характеристика основных рыб, выращиваемых в прудах. Актуальные проблемы рыбоводства Оренбургского региона. История	2

		прудового рыбоводства. Биологические особенности и хозяйственные качества карповых рыб. Объекты декоративного рыбоводства.	
2.	Биологические основы рыбоводства.	Роль растительноядных рыб в повышении рыбопродуктивности нагульных прудов. Определение оптимальной плотности посадки молоди осетровых при выращивании посадочного материала в выростных прудах. Биологические особенности прудовых рыб. Характеристика растительноядных рыб.	4
3.	Биологические особенности рыб	Биологические особенности лососевых. Биологические особенности сиговых. Биологические особенности форелевых. Биологические особенности осетровых. Биологические особенности растительноядных. Биологические особенности окуневых.	4
4.	Устройство прудового рыбоводного хозяйства	Основные гидротехнические сооружения в прудовом хозяйстве. Типы прудовых хозяйств, устройство прудов различных категорий. Технология выращивания рыбы в карповом прудовом хозяйстве. Размножение рыб, рост и развитие рыб. Выращивание рыбы в выростных и нагульных прудах.	10
5.	Мелиорация прудов	Эффективность использования минеральных удобрений при выращивании сеголетков растительноядных рыб в поликультуре с карпом. Эффективность оптимизации соотношения азота и фосфора при внесении минеральных удобрений в пруды. Летование прудов. Удобрение прудов.	10
6.	Воспроизводство рыб	Организация и проведение нерестовой компании. Разведение сеголетков и их зимовка. Выращивание товарного карпа. Метод гипофизарных инъекций при воспроизводстве карповых рыб. Обесклеивание и осеменение икры при заводском способе получения молоди рыб. Инкубация икры, применяемые инкубационные аппараты. Подращивание личинок рыб: факторы определяющие рост и выживаемость личинок, подращивание личинок рыб в заводских условиях	10
	Технология выращивания рыб в	Выращивание посадочного материала осетровых в бассейнах. Выращивание	

7.	аквакультуре	товарных осетровых в прудах. Выдерживание и подращивание личинок форели. Выращивание мальков и сеголетков форели. Товарное выращивание форели.	8
Итого по дисциплине			$\Sigma = 48$

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Рыжков, Л.П. Основы рыбоводства [Электронный ресурс] : учебник / Л.П. Рыжков, Т.Ю. Кучко, И.М. Дзюбук. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 528 с. ЭБС Лань
2. Власов, В.А. Рыбоводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Власов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 352 с.

### 6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Мирошникова Е.П., Жарков А.Н. Практикум по рыбоводству. Оренбург: ФГУП «ИПК Южный Урал», 2003. 148 с.
2. Пономарев, С.В. Индустриальное рыбоводство [Электронный ресурс] : учебник / С.В. Пономарев, Ю.Н. Грозеску, А.А. Бахарева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 448 с. ЭБС Лань.
3. Мухачев, И.С. Озерное товарное рыбоводство [Электронный ресурс] : учебник / И.С. Мухачев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 400 с. ЭБС Лань.

### 6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;

### 6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельному изучению вопросов;

### 6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Open Office

### 6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.rucont.ru> - Электронно-библиотечная система «Рукопт»
2. <http://elibrary.ru/> - информационный портал
3. <http://www.mcx.ru/> - официальный сайт Министерства с.-х. РФ
4. <http://e.lanbook.com/> - электронно-библиотечная система ЛАНЬ

### 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине



Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.

**Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ\*#**

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
ЛР-1,2.	Строение тела и органов рыб	Учебная аудитория, компьютерный класс	Калькулятор, линейка, компьютер	Устный или письменный опрос
ЛР-3,4.	Рост и развитие рыб	Учебная аудитория, компьютерный класс	Калькулятор, линейка, компьютер	Устный или письменный опрос
ЛР-5.	Физические и химические свойства воды	Учебная аудитория, компьютерный класс	Компьютер	Устный или письменный опрос
ЛР-6,7.	Расчет площади прудов различных категорий	Учебная аудитория, компьютерный класс	Компьютер	Устный или письменный опрос
ЛР-8,9.	Удобрение рыбоводных прудов	Учебная аудитория, компьютерный класс	Компьютер	Устный или письменный опрос
ЛР-10,10.	Содержание производителей и ремонтного молодняка	Учебная аудитория, компьютерный класс	Компьютер	Устный или письменный опрос
ЛР-12,13.	Кормление рыб	Учебная аудитория, компьютерный класс	Компьютер	Устный или письменный опрос
ЛР-14,15.	Нормы кормления и рационы рыб	Учебная аудитория, компьютерный класс	Компьютер	Устный или письменный опрос
ЛР-16.	Выращивание рыб в бассейнах	Учебная аудитория, компьютерный класс	Компьютер	Устный или письменный опрос
ЛР-17.	Выращивание рыб в садках	Учебная аудитория, компьютерный класс	Компьютер	Устный или письменный опрос
ЛР-18,19.	Выращивание рыб в поликультуре	Учебная аудитория, компьютерный класс	Компьютер	Устный или письменный опрос

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.

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

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Разработал(и): \_\_\_\_\_

Н.В. Соболева