

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная  
академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра ветеринарии и зоотехнии



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе и молодежной  
политике \_\_\_\_\_ М.А. Арсланова

«31» марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

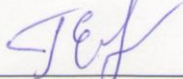
## **РЫБОВОДСТВО**

Направление подготовки – 36.03.02 Зоотехния

Направленность программы (профиль) – Технология производства продуктов  
животноводства (по отраслям)

Квалификация – Бакалавр

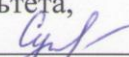
Лесниково  
2022

Разработчик (и):  
доктор с.-х. наук, доцент  Г.Е. Усков

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры ветеринарии и зоотехнии  
«17» марта 2022 г. (протокол № 7)

Завкафедрой,  
доктор биол. наук, профессор  С.Н. Кошелев

Одобрена на заседании методической комиссии факультета биотехнологии  
«28» марта 2022 г. (протокол № 6)

Председатель методической комиссии факультета,  
кандидат с.-х. наук, доцент  Н.А. Субботина

## Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студента знаний об организации и технологии разведения, выращивания молоди и товарной рыбы в водоемах разных типов и форм собственности на основе современных достижений науки и практики.

Задачи освоения дисциплины:

- планирование и организация эффективного разведения разных видов рыб;
- участие в разработке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания разных видов рыб;
- производственный контроль параметров технологических процессов и качества продукции рыбоводства.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1 Дисциплина Б1.В.06 «Рыбоводство» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы направления подготовки 36.03.02 Зоотехния.

2.2 Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплинам «Генетика и биометрия», «Кормление животных», «Разведение животных» формирующих компетенции: ОПК – 2.

2.3 Результаты обучения по дисциплине «Рыбоводство», необходимы для выполнения выпускной квалификационной работы и для формирования знаний по ведению отрасли.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 – способен анализировать, разрабатывать и планировать технологические процессы производства продукции животноводства	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> – Анализирует, разрабатывает и планирует технологические процессы производства продукции животноводства	<b>знать:</b> -технологические процессы производства продукции рыбоводства с учетом биологических особенностей рыб; - структуру прудового хозяйства, системы других рыбоводных хозяйств и планирование основных технологических процессов в них; <b>уметь:</b> - эффективно применять знания биологических особенностей рыб при их воспроизводстве, кормлении, содержании, перевозке и выращивании молодняка с целью обеспечения высокого качества рыбной продукции; - оценивать состояние рыбохозяйственных объектов и проводить мелиоративные работы и интенсификационные мероприятия в прудовом рыбоводств; <b>владеть:</b>

		<p>- методами оценки прудовых рыб разных видов и возрастных групп, организации и технологии получения потомства и производителей, выращивания молоди и товарной рыбы для организации технологических процессов производства продукции рыбоводства;</p> <p>- методикой контроля качества водной среды и кормовой базы прудов и искусственных кормов для разработки и планирования технологических процессов получения продукции рыбоводства.</p>
<p>ПК-2 – способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка</p>	<p>ИД-1<sub>ПК</sub> – Разрабатывает и проводит мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использует современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологию выращивания карпа и других объектов рыбоводства, используя современные технологии производства продукции рыбоводства;</li> <li>- интенсификационные мероприятия в прудовом рыбоводстве с учетом современных достижений науки;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить мероприятия по селекционной работе, искусственной инкубации икры, выращивания молоди, транспортировании живой рыбы и проведению профилактических мероприятий в рыбохозяйственных объектах с учетом современных тенденций науки и практики;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оценки состояния рыбохозяйственных объектов и разработке мероприятий по увеличению показателей продуктивности;</li> <li>- современными технологиями проведения мелиоративных и интенсификационных мероприятий в прудовом рыбоводстве.</li> </ul>
<p>ПК-3 – способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-3</sub> – Участвует в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы проведения интенсификационных мероприятий в прудовом рыбоводстве;</li> <li>- племенную работу и организацию труда, проводимую в рыбоводстве и организацию внедрения новых приемов селекции, кормления и содержания рыб;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективно применять знания биологических особенностей рыб при их воспроизводстве, кормлении, содержании, перевозке и выращивании молодняка с целью обеспечения высокого качества рыбной продукции;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современной методикой кормления и содержания рыб разных видов и возрастных групп.</li> </ul>

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Трудоёмкость	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего	54	14
в т.ч. лекции	20	4
практические занятия (включая семинары)	34	10
Самостоятельная работа	54	90
Промежуточная аттестация (зачёт)	8 семестр	4 / 5 курс
Общая трудоемкость дисциплины	108 / 3 ЗЕ	108 / 3 ЗЕ

## 4.2 Содержание дисциплины

Раздел/Тема	Вопрос	Количество часов								Коды формируемых компетенций
		очное отделение				заочное отделение				
		всего	лекции	ПЗ	СРС	всего	лекции	ПЗ	СРС	
		<b>8 семестр</b>				<b>5 курс</b>				
Тема 1 История развития рыбоводства. Объекты рыбоводства		<b>8</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	ПК – 1
	1 Аквакультура и рыбоводство как отрасль животноводства		+	-	+		+	-	+	
	2 История развития рыбоводства		-	-	+		-	-	+	
	3 Объекты рыбоводства		+	-	+		+	-	+	
Форма контроля		вопросы к зачёту				вопросы к зачёту				
Тема 2 Биологические особенности рыб		<b>12</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	
	1 Рыбы как биологический объект		+	-	+		-	-	+	
	2 Особенности в строение тела и органов рыб		+	-	+		-	-	+	
	3 Строение тела и органов рыб		-	+	+		-	+	+	
	4 Рост и развитие рыб		-	+	+		-	+	+	
	5 Особенности размножения рыб		-	-	+		-	-	+	
Форма контроля		доклады с презентацией, вопросы к зачёту				вопросы к зачёту				
Устройство рыбоводных хозяйств / Тема 3 Структура и системы рыбоводного хозяйства		<b>12</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	ПК -2
	1 Типы, системы и источники водоснабжения рыбоводного хозяйства		+	-	+		-	+	+	
	2 Категории прудов		+	-	+		-	+	+	
	3 Зоогиgienические требования, предъявляемые к прудам		+	-	+		-	-	+	
	4 Основные требования, предъявляемые к качеству воды при разведении рыб		-	+	+		-	+	+	

	5 Естественная рыбопродуктивность прудов		-	+	+		-	+	+	
	6 Естественная пища прудовых рыб		-	+	+		-	-	+	
	7 Устройство прудового рыбоводного хозяйства		-	+	+		-	-	+	
Форма контроля		решение практических задач, устный опрос, вопросы к зачёту				вопросы к зачёту				
Технология разведения и выращивания карпа / Тема 4 Разведение и выращивание карпа		<b>12</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	-	-	<b>10</b>	ПК - 3
	1 Получение икры от карпа		+	+	+		-	-	+	
	2 Проведение естественного нереста карпа		+	-	+		-	-	+	
	3 Заводской метод воспроизводства карпа		+	-	+		-	-	+	
	4 Преимущества заводского способа воспроизводства карпа		+	-	+		-	-	+	
	5 Подращивание личинок карпа		+	-	+		-	-	+	
	6 Выращивание и зимовка сеголеток карпа		+	-	+		-	-	+	
	7 Выращивание карпа до товарной массы		+	-	+		-	-	+	
	8 Содержание ремонтного и маточного поголовья карпа		+	-	+		-	-	+	
7 Кормление карпа от молоди до товарной рыбы		-	-	+		-	-	+		
Форма контроля		коллоквиум № 1, вопросы к зачёту				вопросы к зачёту				
Особенности технологии разведения и выращивания других объектов рыб / Тема 5 Технология разведения и выращивания других объектов рыбоводства		<b>12</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	-	-	<b>12</b>	ПК - 1
	1 Разведение и выращивание растительноядных рыб		+	-	+		-	-	+	
	2 Технология разведения и выращивания осетровых рыб		+	-	+		-	-	+	
	3 Технология разведения и выращивания форели		-	-	+		-	-	+	
4 Акклиматизируемые объекты рыбоводства, их разведения и выращивания		-	-	+		-	-	+		
Форма контроля		вопросы к зачёту				вопросы к зачёту				

Выращивание рыб в упрощенных, индустриальных комбинированных хозяйствах / Тема 6 Выращивание рыб в хозяйствах разных типов		<b>12</b>	-	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	-	<b>2</b>	<b>8</b>	ПК – 2
	1 Бассейновое рыбное хозяйство		-	+	+		-	+	+	
	2 Влияние интенсивности водообмена на эффективность садкового рыбоводного хозяйства		-	+	+		-	+	+	
	3 Индустриальные методы рыбоводства		-	+	+		-	+	+	
Форма контроля		тест, вопросы к зачёту				вопросы к зачёту				
Интенсификация прудового рыбоводства / Тема 7 Методы интенсификации в прудовом рыбоводстве		<b>18</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	ПК – 2
	1 Кормление рыб		+	-	+		+	-	+	
	2 Техническая мелиорация прудов		+	-	+		+	-	+	
	3 Химическая и биологическая мелиорация прудов		-	-	+		-	-	+	
	4 Выращивание рыб в поликультуре		+	+	+		+	+	+	
	5 Комбинированное использование водоёмов		+	-	+		-	-	+	
	6 Удобрение рыбоводных прудов		-	+	+		-	+	+	
	7 Факторы, влияющие на эффективность кормления рыб		-	+	+		-	+	+	
	8 Нормы кормления и рационы для рыб		-	+	+		-	-	+	
9 Заводской способ получения молоди рыб		-	+	+		-	-	+		
Форма контроля		решение практических задач, устный опрос, вопросы к зачёту				вопросы к зачёту				
Селекционно-племенная работа в рыбоводстве / Тема 8 Племенная работа в рыбоводстве		<b>14</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	-	-	<b>12</b>	ПК – 3
	1 Породы и породные группы карповых рыб		-	-	+		-	-	+	
	2 Методы разведения рыб		+	+	+		-	-	+	
	3 Отбор, подбор пар в рыбоводстве		+	+	+		-	-	+	
	4 Мечение рыб		-	+	+		-	-	+	
	5 Содержание производителей и ремонтного молодняка рыб		-	+	+		-	-	+	

Форма контроля		коллоквиум № 2, вопросы к зачёту				вопросы к зачёту				
Транспортирование рыбы, профилактика болезней рыб и основы технологии переработки рыбы / Тема 9 Транспортирование рыбы, профилактика болезней рыб и основы технологии переработки рыбы		<b>8</b>	-	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	-	-	<b>8</b>	ПК –3
	1 Транспортировка и хранение живой рыбы		-	+	+		-	-	+	
	2 Болезни рыб и их профилактика		-	+	+		-	-	+	
	3 Пищевая и биологическая ценность мяса рыбы, его химический состав		-	+	+		-	-	+	
4 Технология переработки рыбы		-	+	+		-	-	+		
Форма контроля		Доклады с презентацией, вопросы к зачёту				вопросы к зачёту				
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>зачет</b>				<b>зачет</b>				ПК – 1, ПК – 2, ПК – 3
<b>Аудиторных и СРС</b>		<b>108</b>	<b>20</b>	<b>34</b>	<b>54</b>	<b>104</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>90</b>	
<b>Зачёт</b>		-				<b>4</b>				
<b>Всего часов</b>		<b>108</b>				<b>108</b>				



## 5 Образовательные технологии

С целью обеспечения развития у обучающегося навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния и реализации компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, анализ и разбор конкретных ситуаций, имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Академией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В целом по дисциплине «Рыбоводство» в интерактивной форме проводится около 33% аудиторных часов.

Номер темы	Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии				Всего
	лекции		Практические занятия		
	форма	часы	форма	часы	
1	лекция-презентация,	2	Доклады с презентацией	2	4
3			Контрольная работа, решение практических задач	4	4
5			Доклады с презентацией	2	2
7			Просмотр и обсуждение обучающего фильма, решение практических задач	4	4
9			Доклады с презентацией	2	2
Итого в часах (% к общему количеству аудиторных часов)					18 (33%)

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

*а) перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины*

1 Антипова Л.В. и др. Рыбоводство. Основы разведения, вылова и переработки рыб в искусственных водоемах: учебное пособие [Электронный ресурс] / Л.В. Антипова, О.П. Дворянинова, О.А. Василенко. – СПб.: Изд-во ГИОРД, 2009. – 472 с. – Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=754416>

2 Скляр Г.А. Рыбоводство: учебное пособие / Г.А.Скляр. – Ростов н/Дону: Изд-во «Феникс», 2011. – 345 с. (15 экз.)

3 Власов В.А. Пресноводная аквакультура: учебное пособие / [Электронный ресурс]. – Москва: КУРС ИНФРА-М, 2018. – 384 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=304493>

*б) перечень дополнительной литературы*

3 Власов В.А. Рыбоводство: учебное пособие / В.А. Власов. – СПб.: Изд-во Лань, 2010. – 352 с. (2 экз.)

4 Грищенко Л.И. и др. Болезни рыб и основы рыбоводства: учебник / Л.И. Грищенко, М.Ш. Акбаев, Г.В. Васильков. – М.: Изд-во Колос, 1999. – 456 с. (2 экз.)

5 Иванов А.А. Физиология рыб: учебное пособие / А.А. Иванов. – СПб.: Изд-во Лань, 2011. – 288 с. (2 экз.)

6 Мирошникова Е.П., Жарков А.Н. Практикум по рыбоводству / Е.П. Мирошникова, А.Н. Жарков. – Оренбург: Изд-во ФГУП ИПК «Южный Урал», 2003. – 148 с. (15 экз.)

7 Мухачев И.С. Биологические основы рыбоводства: учебное пособие / И.С. Мухачев. – Тюмень: Изд-во ТГСХА, 2005. – 260с.(50 экз.)

*в) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине*

8 Прудникова С.С. Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Рыбоводство» для студентов направления подготовки 36.03.02 Зоотехния (очное отделение). – Курган: Изд-во Курганской ГСХА, 2016. – 43 с.

9 Прудникова С.С. Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Рыбоводство» для студентов направления подготовки 36.03.02 Зоотехния (заочное отделение) / Прудникова С.С. - Курган: Изд-во КГСХА, 2016. – 23 с.

*г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»*

10 [www.eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU) – научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

11 <http://znanium.com/> издательство «Знаниум» Электронно-библиотечная система;

12 [http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=system/files/krolik\\_4.pdf](http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=system/files/krolik_4.pdf) Электронно-библиотечная система «AgriLib»

*д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

Microsoft windows Professional 7 № 46891279 от 12.05.2010

Microsoft office 2007 лицензия № 44414519 от 19.08.2008

Kaspersky Endpoint Sekurity лицензия №1752-170320-061629-233-81 от 21.03.2017

## 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория № 102, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор Hitachi CP-R56, копи-устройство Virtualink Mimio Xitor PC, компьютер Core 2 Duo 1,8 Документ-камера Aver-Vision 130 Колонки Sven SPS 678 2 18 W
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория № 201, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования: стенды, муляжи, учебная и методическая литература, калькуляторы, мерные инструменты.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, аудитория №100а, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет № 216, главный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», Научная библиотека «eLYBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет № 110 а, главный корпус	Специализированная мебель: стеллажи. Сервер Intel Xeon E5620, Intel Pentium 4 - 7 шт., Intel Core 2 Quad Q 6600 – 3 шт.

## 8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Рыбоводство» представлен в Приложении 1.

## 9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины (модуля), предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объем часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п.4.2.

### **9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий**

По дисциплине «Рыбоводство» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции, практические занятия, индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная работа обучающихся.

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), ординарные, обзорные, заключительные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: презентации, лекции с элементами беседы и дискуссии.

Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной вузовской работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Это принесет больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Практические занятия проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы по изучению материала, обработке, проведению расчетов, систематизации и анализу данных, предложенных для изучения на занятии. Подготовка к занятию начинается ознакомлением с его планом по соответствующей теме и отведенным на него временем, перечнем рекомендованной литературы. Планы семинарских занятий предполагают

подготовку студентами докладов и сообщений. Доклады или сообщения имеют целью способствовать углубленному изучению отдельных вопросов, совершенствования навыков самостоятельной работы студентов, устного изложения мыслей по определенной проблеме. Кроме того, по отдельным темам курса студенты готовят презентационные проекты.

Практические и семинарские занятия являются действенным средством усвоения курса дисциплины. Поэтому студенты, получившие на занятии неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам занятий, результатам сдачи коллоквиумов, а также контрольной работы студент получает допуск к зачету и экзамену.

Для организации работы по подготовке студентов к практическим занятиям преподавателем разработаны следующие методические материалы:

1 Усков Г.Е. Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Рыбоводство» для студентов направления подготовки 36.03.02 Зоотехния (очное отделение). – Курган: Изд-во КГСХА, 2021.(на правах рукописи).

2 Усков Г.Е. «Рыбоводство»: методические указания для проведения практических занятий для студентов направления подготовки Зоотехния (заочное отделение). – Курган: Изд-во КГСХА, 2021. (на правах рукописи).

## **9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация – одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы. Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку докладов, презентационных проектов. При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с первоисточниками, учебной и дополнительной литературой. Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: учебниками, нормативными материалами, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;
- написание докладов, рефератов, курсовых и дипломных работ, составление графиков, таблиц, схем;
- участие в работе семинаров, студенческих научных конференций, олимпиад;
- подготовка к зачетам и экзаменам непосредственно перед ними.

Образовательной программой предусмотрены две промежуточные аттестации по дисциплине «Рыбоводство» в виде устного зачета. Зачет – заключительная форма проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить полученные знания, углубить и систематизировать их. Готовясь к зачету, студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных, практических и семинарских занятий, повторить ключевые термины и определения. Для

успешного повторения изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные.

За неделю до проведения зачета преподаватель сообщает студентам вопросы, вынесенные для прохождения промежуточной аттестации.

Для организации работы по освоению дисциплины «Рыбоводство» преподавателем разработаны следующие методические указания:

1 Усков Г.Е. Методические указания по самостоятельной работе студентов по дисциплине «Рыбоводство» для студентов направления подготовки 36.03.02 Зоотехния (очное отделение). – Курган: Изд-во КГСХА, 2021. (на правах рукописи)

2 Усков Г.Е. Рыбоводство: методические указания по изучению дисциплины для студентов заочной формы обучения направления подготовки Зоотехния. – Курган: Изд-во Курганская ГСХА, 2021. (на правах рукописи)

## **10 Лист изменений в рабочей программе**

Обязательной составляющей частью рабочей программы является лист обновления рабочей программы дисциплины, который расположен в конце рабочей программы (Приложение 2).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная  
академия имени Т.С. Мальцева»  
Кафедра ветеринарии и зоотехнии

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**РЫБОВОДСТВО**

Направление подготовки – 36.03.02 Зоотехния

Направленность программы (профиль) – Технология производства продуктов  
животноводства (по отраслям)

Квалификация – Бакалавр

## 1 Общие положения

1.1 Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины «Рыбоводство» основной образовательной программы по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

1.2 В ходе освоения дисциплины «Рыбоводство» используются следующие виды контроля: текущий контроль и промежуточная аттестация (итоговый контроль по данной дисциплине, предусмотренный учебным планом).

1.4 Formой промежуточной аттестации по дисциплине «Рыбоводство» является зачёт.

## 2 Перечень компетенций

(с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины)

Контролируемые разделы, темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства		Промежуточная аттестация
		текущий контроль		
		очное обучение	заочное обучение	
Тема 1 История развития рыбоводства. Объекты рыбоводства	ПК-1	вопросы к зачёту	вопросы к зачёту	зачёт
Тема 2 Биологические особенности рыб	ПК-1	доклады с презентацией по теме № 1, вопросы к зачёту	вопросы к зачёту	
Тема 3 Структура и системы рыбоводного хозяйства	ПК-2	решение практических задач, устный опрос, вопросы к зачёту	вопросы к зачёту	
Тема 4 Разведение и выращивание карпа	ПК-3	коллоквиум № 1, вопросы к зачёту	вопросы к зачёту	
Тема 5 Технология разведения и выращивания других объектов рыбоводства	ПК-1	вопросы к зачёту	вопросы к зачёту	
Тема 6 Выращивание рыб в хозяйствах разных типов	ПК-2	тест, вопросы к зачёту	вопросы к зачёту	
Тема 7 Методы интенсификации в прудовом рыбоводстве	ПК-2	решение практических задач, устный опрос, вопросы к зачёту	вопросы к зачёту	
Тема 8 Племенная работа в рыбоводстве	ПК-3	коллоквиум № 2, вопросы к зачёту	вопросы к зачёту	
Тема 9 Транспортирование рыбы, профилактика болезней рыб и основы технологии переработки рыбы	ПК-3	доклады с презентацией вопросы к зачёту	вопросы к зачёту	



### **3 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ**

(необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы)

#### **3.1 Оценочные средства для входного контроля**

Входной контроль по дисциплине «Рыбоводство» не проводится

#### **3.2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

##### **3.2.1 Устный опрос (темы № 3, 7)**

Текущий контроль по дисциплине «Рыбоводство» проводится в форме устного опроса во время проведения практических занятий с целью оценки знаний и умений обучающихся.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-2.

#### **Тема 3 Структура и системы рыбоводного хозяйства**

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Охарактеризуйте значение температуры воды в жизни гидробионтов.
- 2 Каково значение водородного показателя для водных организмов?
- 3 Что понимают под естественной рыбопродуктивностью водоема?
- 4 От чего зависит рыбопродуктивность прудов?
- 5 Назовите видовой состав фитопланктона.
- 6 Какова роль высшей водной растительности в жизни водоема?
- 7 Перечислите видовой состав зоопланктона.
- 8 Назовите видовой состав бентоса.
- 9 Перечислите основные категории рыбоводных прудов.
- 10 Как используются пруды – садки?

#### **Тема 7 Методы интенсификации в прудовом рыбоводстве**

Перечень вопросов для проведения устного опроса

- 1 Назовите виды совместного выращивания рыбы.
- 2 Охарактеризуйте смешанную посадку рыбы.
- 3 Приведите примеры поликультурного выращивания рыбы.
- 4 С какой целью применяют удобрения в рыбоводстве?
- 5 Перечислите основные виды используемых удобрений.
- 6 Назовите виды фосфорных удобрений и правила их внесения.
- 7 Охарактеризуйте азотные удобрения.
- 8 Каковы предпосылки использования кальциевых удобрений?
- 9 Назовите нормы внесения калийных удобрений.
- 10 Охарактеризуйте основные виды и правила использования органических удобрений.

Ожидаемый результат: в результате освоения указанных тем дисциплины обучающиеся должны:

**знать:**

- технологию выращивания карпа и других объектов рыбоводства, используя современные технологии производства продукции рыбоводства (ПК-2);
- интенсификационные мероприятия в прудовом рыбоводстве с учетом современных достижений науки (ПК-2);

**уметь:**

- проводить мероприятия по селекционной работе, искусственной инкубации икры, выращивания молоди, транспортировании живой рыбы и проведению профилактических мероприятий в рыбохозяйственных объектах с учетом современных тенденций науки и практики (ПК-2);

**владеть:**

- навыками оценки состояния рыбохозяйственных объектов и разработке мероприятий по увеличению показателей продуктивности (ПК-2);
- современными технологиями проведения мелиоративных и интенсификационных мероприятий в прудовом рыбоводстве (ПК-2).

Критерии оценки устного опроса:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, несвязно излагает его, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Компетенция ПК-2 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

### **3.2.2 Тестовые задания**

Текущий контроль по дисциплине «Рыбоводство» проводится в форме тестирования во время проведения практического занятия с целью оценки знаний обучающихся.

## Тема 6. Выращивание рыб в хозяйствах разных типов

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-2.

1. К промысловым рыбам относятся:
- а. сельдевые и тресковые;
  - б. камбалообразные и хрящевые;
  - в. осетровые и двоякодышащие.

Ключ к ответу: а

2. Наиболее ценными рыбами считаются:
- а. карпообразные;
  - б. сельдевые;
  - в. осетровых.

Ключ к ответу: в

3. В северном бассейне ведется, в основном, вылов:
- а. осетровых;
  - б. лососевых и сельдеобразных;
  - в. карпообразных.

Ключ к ответу: а

4. Полным прудовым хозяйством называется то, в котором есть:
- а. все категории прудов;
  - б. выростные, нерестовые и пруды для содержания рыб-производителей;
  - в. карповодство не требует строительства прудовых хозяйств.

Ключ к ответу: а

5. Дамбы, которые устанавливаются между двумя смежными прудами, они имеют напор с обеих сторон.
- а. Разделительные
  - б. Водооградительные
  - в. Контурные

Ключ к ответу: в

6. Пруды, в которых происходит летний нагул рыбы, а также выращивания ремонтного молодняка.
- а. Маточные
  - б. Выростные
  - в. Нагульные

Ключ к ответу: в

7. Как называется тип хозяйств в которых разводятся: форель, лосось, сиг.
- а. Холодноводное
  - б. Средневодное
  - в. Тепловодные

Ключ к ответу: а

8. Как называется тип хозяйств в которых разводится карп, карась, линь, буффало.
- а. Тепловодные
  - б. Холодноводные
  - в. Средневодное

Ключ к ответу: а

9. Формы введения прудового хозяйства, где применяются естественные корма, находящиеся в самом пруду.
- а. Экстенсивная
  - б. Полуинтенсивная
  - в. Интенсивная

Ключ к ответу: а

10. Формы введения прудового хозяйства осуществляется за счет уплотненных посадок рыб, для кормления рыбы применяют искусственные корма.
- а. Полуинтенсивная
  - б. Интенсивная
  - в. Экстенсивная

Ключ к ответу: б

11. Пруды, которые используют для нереста рыб. Такие пруды заливаются водой только на (3-5) суток, остальное время они
- а. Карантинные
  - б. Выростные
  - в. Нерестовые

стоят высушенные.

Ключ к ответу: в

12. Пруды, в которых выращивается а. Нерестовые  
растительноядных рыб, выращивают от б. Выростные  
личинки до сеголетка. в. Нагульные

Ключ к ответу: б

13. Пруды, имеющие самую большую а. Нагульные  
площадь, предназначены для выращивания б. Зимовальные  
товарной рыбы. в. Выростные

Ключ к ответу: а

14. Пруды для проведения а. Нерестовые  
профилактических мероприятий. б. Карантинные  
в. Выростные

Ключ к ответу: б

15. Специфические гидротехнические а. Верховины  
сооружения рыбоводных хозяйств, б. Рыбоуловитель  
препятствуют проникновению в пруды в. Плотины  
сорной или хищной рыбы.

Ключ к ответу: а

16. Сооружения для концентрации, а. Верховины  
кратковременного хранения и вылова рыбы б. Рыбоуловитель  
из пруда. в. Дамбы

Ключ к ответу: б

17. Гидротехнические сооружения для а. Плотины  
задерживания и подъема воды, служащие б. Дамбы  
для образования пруда. в. Водосливы

Ключ к ответу: б

Ожидаемый результат: в результате освоения указанных тем дисциплины обучающиеся должны:

**знать:**

- технологию выращивания карпа и других объектов рыбоводства, используя современные технологии производства продукции рыбоводства (ПК-2);
- интенсификационные мероприятия в прудовом рыбоводстве с учетом современных достижений науки (ПК-2);

**уметь:**

- проводить мероприятия по селекционной работе, искусственной инкубации икры, выращивания молоди, транспортировании живой рыбы и проведению профилактических мероприятий в рыбохозяйственных объектах с учетом современных тенденций науки и практики (ПК-2);

**владеть:**

- навыками оценки состояния рыбохозяйственных объектов и разработке мероприятий по увеличению показателей продуктивности (ПК-2);
- современными технологиями проведения мелиоративных и интенсификационных мероприятий в прудовом рыбоводстве (ПК-2).

Критерии оценки: Тестирование проводится в письменной форме.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если получено от 66 до 85% правильных ответов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если получено от 51 до 65% правильных ответов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если получено менее 50% правильных ответов.

Компетенция ПК-2 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно, «хорошо», «отлично».

### **3.2.3 Коллоквиумы**

Текущий контроль по дисциплине «Рыбоводство» проводится в форме коллоквиума с целью контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

#### **Коллоквиум № 1**

##### **(по темам рабочей программы № 2 и 4)**

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-1, ПК-3.

Перечень вопросов для проведения коллоквиума:

- 1 Рост и развитие рыб. Особенности размножения рыб
- 2 Заводской метод воспроизводства карпа
- 3 Преимущества заводского способа воспроизводства карпа
- 4 Подращивание личинок карпа
- 5 Выращивание и зимовка сеголеток карпа
- 6 Выращивание карпа до товарной массы
- 7 Содержание ремонтного и маточного поголовья карпа
- 8 Кормление карпа от молоди до товарной рыбы
- 9 Каковы основные особенности строения тела пресноводных рыб?
- 10 Охарактеризуйте строение кожного покрова, чешуи и боковой линии рыбы.
- 11 Охарактеризуйте органы дыхания рыбы. Назовите органы пищеварения рыбы.
- 12 Охарактеризуйте нервную систему и назовите органы чувств рыбы.
- 13 Дайте определения понятиям роста и развития рыб.
- 14 Перечислите основные промеры рыбы и укажите точки взятия каждого из них.
- 15 Как вычисляют абсолютный и относительный прирост живой массы рыбы?

Ожидаемый результат: в результате освоения указанных тем дисциплины обучающиеся должны:

**знать:**

-технологические процессы производства продукции рыбоводства с учетом биологических особенностей рыб (ПК-1);

- структуру прудового хозяйства, системы других рыбоводных хозяйств и планирование основных технологических процессов в них (ПК-1);
- методы проведения интенсификационных мероприятий в прудовом рыбоводстве (ПК-3);
- племенную работу и организацию труда, проводимую в рыбоводстве и организацию внедрения новых приемов селекции, кормления и содержания рыб (ПК-3);

**уметь:**

- эффективно применять знания биологических особенностей рыб при их воспроизводстве, кормлении, содержании, перевозке и выращивании молодняка с целью обеспечения высокого качества рыбной продукции (ПК-1);
- оценивать состояние рыбохозяйственных объектов и проводить мелиоративные работы и интенсификационные мероприятия в прудовом рыбоводстве (ПК-1);
- эффективно применять знания биологических особенностей рыб при их воспроизводстве, кормлении, содержании, перевозке и выращивании молодняка с целью обеспечения высокого качества рыбной продукции (ПК-3);

**владеть:**

- методами оценки прудовых рыб разных видов и возрастных групп, организации и технологии получения потомства и производителей, выращивания молоди и товарной рыбы для организации технологических процессов производства продукции рыбоводства (ПК-1);
- методикой контроля качества водной среды и кормовой базы прудов и искусственных кормов для разработки и планирования технологических процессов получения продукции рыбоводства (ПК-1);
- современной методикой кормления и содержания рыб разных видов и возрастных групп (ПК-3).

Критерии оценки коллоквиума:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и поставленными вопросами перед ним вопросами, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки,

неуверенно, несвязно излагает его, с большими затруднениями выполняет практические задания

Компетенции ПК-1, 3 считаются сформированными, если по результатам коллоквиума обучающийся получил оценку «удовлетворительно» «хорошо» или «отлично».

## Коллоквиум № 2

### Тема 8 Племенная работа в рыбоводстве

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-3.

Перечень вопросов для проведения коллоквиума:

- 1 Породы и породные группы карповых рыб.
- 2 Охарактеризуйте методы разведения, применяемые в рыбоводстве.
- 3 Отбор и подбор пар в рыбоводстве.
- 4 Назовите условия кормления и содержания ремонтного молодняка и производителей.
- 5 Перечислите нормативы плотности посадки производителей и ремонтного молодняка.
- 6 Охарактеризуйте условия зимовки ремонта и производителей.
- 7 Охарактеризуйте репродуктивные качества производителей.
- 8 Дайте обоснование ежегодного пополнения стада производителей.
- 9 Перечислите методы мечения рыб.
- 10 Назовите основные приемы подрезания плавников.
- 11 Охарактеризуйте методы клеймения рыб.
- 12 Назовите правила прикрепления пластмассовых меток.
- 13 Обоснуйте целесообразность нанесения меток стойкими красителями.

Ожидаемый результат: в результате освоения указанных тем дисциплины обучающиеся должны:

**знать:**

- методы проведения интенсификационных мероприятий в прудовом рыбоводстве (ПК-3);
- племенную работу и организацию труда, проводимую в рыбоводстве и организацию внедрения новых приемов селекции, кормления и содержания рыб (ПК-3);

**уметь:**

- эффективно применять знания биологических особенностей рыб при их воспроизводстве, кормлении, содержании, перевозке и выращивании молодняка с целью обеспечения высокого качества рыбной продукции (ПК-3);

**владеть:**

- современной методикой кормления и содержания рыб разных видов и возрастных групп (ПК-3).

Критерии оценки коллоквиума:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и поставленными вопросами перед ним вопросами, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, несвязно излагает его, с большими затруднениями выполняет практические задания

Компетенция ПК-3 считается сформированной, если по результатам коллоквиума обучающийся получил оценку «удовлетворительно» «хорошо» или «отлично».

### **3.2.4 Решение практических задач (разбор конкретных ситуаций)**

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-2.

Текущий контроль по ряду тем дисциплины (темы № 3 и 7) осуществляется в форме решения практических задач, связанных с профессиональной деятельностью. Перечень и содержание задач в соответствии с тематикой, представленной в рабочей программе, изложены в методических указаниях по освоению дисциплины

1. Прудникова С.С. Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Рыбоводство» для студентов направления подготовки 36.03.02 Зоотехния (очное отделение). – Курган: Изд-во Курганской ГСХА, 2016. – 43 с.

2. Прудникова С.С. Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Рыбоводство» для студентов направления подготовки 36.03.02 Зоотехния (заочное отделение) / Прудникова С.С. - Курган: Изд-во КГСХА, 2016. – 23 с.

Ожидаемый результат: в результате освоения указанных тем дисциплины обучающиеся должны:

**знать:**

- технологию выращивания карпа и других объектов рыбоводства, используя современные технологии производства продукции рыбоводства (ПК-2);



- интенсификационные мероприятия в прудовом рыбоводстве с учетом современных достижений науки (ПК-2);

**уметь:**

- проводить мероприятия по селекционной работе, искусственной инкубации икры, выращивания молоди, транспортировании живой рыбы и проведению профилактических мероприятий в рыбохозяйственных объектах с учетом современных тенденций науки и практики (ПК-2);

**владеть:**

- навыками оценки состояния рыбохозяйственных объектов и разработке мероприятий по увеличению показателей продуктивности (ПК-2);

- современными технологиями проведения мелиоративных и интенсификационных мероприятий в прудовом рыбоводстве (ПК-2).

Компетенция ПК-2 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «зачтено».

### 3.3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

#### 3.3.1 Курсовые работы (проекты) по дисциплине, предусмотренные учебным планом

Не предусмотрены

#### 3.3.2 Контрольные работы/ расчетно-графические работы, предусмотренные учебным планом

Не предусмотрены

#### 3.3.3 Презентационные проекты по темам дисциплины

Контроль самостоятельной работы студентов по дисциплине «Рыбоводство» проводится в форме докладов обучающихся с целью контроля усвоения учебного материала. При подготовке к занятиям обучающиеся должны представить доклады с презентациями продолжительностью на 5-15 минут. Темы докладов выбираются обучающимися самостоятельно из предложенного ниже списка.

### Тема № 2 Биологические особенности рыб

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК- 1.

Тематика докладов:

- 1 История развития рыбоводства
- 2 Рыбы семейства карповых
- 3 Семейство осетровые рыбы
- 4 Семейство лососёвые рыбы
- 5 Семейство тресковые рыбы
- 6 Разведение и характеристика креветок
- 7 Разведение и характеристика раков

- 8 Характеристика морских ракообразных и моллюсков
- 9 Морские водоросли: добыча и характеристика

Ожидаемый результат: в результате освоения указанных тем дисциплины обучающиеся должны:

**знать:**

- технологические процессы производства продукции рыбоводства с учетом биологических особенностей рыб (ПК-1);
- структуру прудового хозяйства, системы других рыбоводных хозяйств и планирование основных технологических процессов в них (ПК-1);

**уметь:**

- эффективно применять знания биологических особенностей рыб при их воспроизводстве, кормлении, содержании, перевозке и выращивании молодняка с целью обеспечения высокого качества рыбной продукции (ПК-1);
- оценивать состояние рыбохозяйственных объектов и проводить мелиоративные работы и интенсификационные мероприятия в прудовом рыбоводстве (ПК-1);

**владеть:**

- методами оценки прудовых рыб разных видов и возрастных групп, организации и технологии получения потомства и производителей, выращивания молоди и товарной рыбы для организации технологических процессов производства продукции рыбоводства (ПК-1);
- методикой контроля качества водной среды и кормовой базы прудов и искусственных кормов для разработки и планирования технологических процессов получения продукции рыбоводства (ПК-1).

### **Тема № 9 Транспортирование рыбы, профилактика болезней рыб и основы технологии переработки рыбы**

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-3.

Тематика докладов:

- 1 Болезни рыб и их профилактика (студент выбирает и дает характеристику 2-м видам болезней)
- 2 Пищевая и биологическая ценность мяса рыбы, его химический состав
- 3 Технология переработки рыбы
- 4 Требования к условиям содержания живой товарной рыбы.
- 5 Оптимальные параметры для стационарного садкового содержания живой товарной рыбы
- 6 Технология транспортирования живой рыбы.
- 7 Изменение качества рыбьего мяса при транспортировке
- 8 Технология переработки рыбы.

Ожидаемый результат: в результате освоения указанных тем дисциплины обучающиеся должны:

**знать:**

- методы проведения интенсификационных мероприятий в прудовом рыбоводстве (ПК-3);

- племенную работу и организацию труда, проводимую в рыбоводстве и организацию внедрения новых приемов селекции, кормления и содержания рыб (ПК-3);

**уметь:**

- эффективно применять знания биологических особенностей рыб при их воспроизводстве, кормлении, содержании, перевозке и выращивании молодняка с целью обеспечения высокого качества рыбной продукции (ПК-3);

**владеть:**

- современной методикой кормления и содержания рыб разных видов и возрастных групп (ПК-3).

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если содержание доклада соответствует заявленной теме, демонстрирует способность обучающегося к самостоятельной научно-исследовательской работе; доклад иллюстрирован презентацией, содержит самостоятельные выводы обучающегося, аргументированные с помощью данных представленных в используемых литературных источниках;

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если: содержание доклада носит реферативный характер, структура и оформление доклада не соответствует требованиям, отсутствует презентация, нет самостоятельных выводов обучающегося по исследуемой теме.

Компетенции ПК-1, ПК-3 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

### **3.4 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Рыбоводство» проводится в виде устного зачёта с целью определения уровня знаний и умений.

Образовательной программой по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, предусмотрена одна промежуточная аттестация по соответствующим разделам данной дисциплины. Подготовка обучающегося к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и семинарских занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающийся пользуется конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-1, ПК-2, ПК-3.

#### **Перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачёта)**

- 1 Категории прудов
- 2 Зоогигиенические требования, предъявляемые к прудам
- 3 Естественная рыбопродуктивность прудов
- 4 Устройство прудового рыбоводного хозяйства
- 5 Стадо производителей и получение икры карпа

- 6 Проведение естественного нереста карпа
- 7 Заводской метод воспроизводства карпа
- 8 Преимущества заводского способа воспроизводства карпа
- 9 Технология подращивания личинок карпа
- 10 Выращивание и зимовка сеголеток карпа
- 11 Выращивание карпа до товарной массы
- 12 Содержание ремонтного и маточного поголовья карпа
- 13 Бассейновое рыбное хозяйство
- 14 Индустриальные методы рыбоводства
- 15 Кормление рыб
- 16 Техническая мелиорация прудов
- 17 Химическая и биологическая мелиорация прудов
- 18 Выращивание рыб в поликультуре
- 19 Комбинированное использование водоёмов
- 20 Факторы, влияющие на эффективность кормления рыб
- 21 Отбор, подбор пар в рыбоводстве
- 22 Мечение рыб
- 23 Пищевая и биологическая ценность мяса рыбы, химический состав мяса рыбы.

Ожидаемый результат: в результате освоения указанных тем дисциплины обучающиеся должны:

**знать:**

- технологические процессы производства продукции рыбоводства с учетом биологических особенностей рыб (ПК-1);
- структуру прудового хозяйства, системы других рыбоводных хозяйств и планирование основных технологических процессов в них (ПК-1);
- технологию выращивания карпа и других объектов рыбоводства, используя современные технологии производства продукции рыбоводства (ПК-2);
- интенсификационные мероприятия в прудовом рыбоводстве с учетом современных достижений науки (ПК-2);
- методы проведения интенсификационных мероприятий в прудовом рыбоводстве (ПК-3);
- племенную работу и организацию труда, проводимую в рыбоводстве и организацию внедрения новых приемов селекции, кормления и содержания рыб (ПК-3);

**уметь:**

- эффективно применять знания биологических особенностей рыб при их воспроизводстве, кормлении, содержании, перевозке и выращивании молодняка с целью обеспечения высокого качества рыбной продукции (ПК-1);
- оценивать состояние рыбохозяйственных объектов и проводить мелиоративные работы и интенсификационные мероприятия в прудовом рыбоводств (ПК-1);
- проводить мероприятия по селекционной работе, искусственной инкубации икры, выращивания молоди, транспортировании живой рыбы и проведению профилактических мероприятий в рыбохозяйственных объектах с учетом современных тенденций науки и практики (ПК-2);

- эффективно применять знания биологических особенностей рыб при их воспроизводстве, кормлении, содержании, перевозке и выращивании молодняка с целью обеспечения высокого качества рыбной продукции (ПК-3);

**владеть:**

- методами оценки прудовых рыб разных видов и возрастных групп, организации и технологии получения потомства и производителей, выращивания молоди и товарной рыбы для организации технологических процессов производства продукции рыбоводства (ПК-1);

- методикой контроля качества водной среды и кормовой базы прудов и искусственных кормов для разработки и планирования технологических процессов получения продукции рыбоводства (ПК-1);

- навыками оценки состояние рыбохозяйственных объектов и разработке мероприятий по увеличению показателей продуктивности (ПК-2);

- современными технологиями проведения мелиоративных и интенсификационных мероприятий в прудовом рыбоводстве (ПК-2);

- современной методикой кормления и содержания рыб разных видов и возрастных групп (ПК-3).

**Критерии оценки:**

Во время ответа обучающийся должен дать развернутый ответ на вопросы, предложенные преподавателем, продемонстрировать твердые знания изученного материала по всем темам дисциплины, представленным в рабочей программе. Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.

– оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

– оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Итогом промежуточной аттестации является однозначное решение: если обучающийся получил оценку «зачтено», то компетенции ПК-1, 2, 3 сформированы, если «не зачтено», то не сформированы.

#### **4 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенции
зачтено	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он: <b>знает:</b> - технологические процессы производства продукции рыбоводства с учетом биологических особенностей рыб (ПК-1);	Пороговый уровень (обязательный для всех обучающихся)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру прудового хозяйства, системы других рыбоводных хозяйств и планирование основных технологических процессов в них (ПК-1);</li> <li>- технологию выращивания карпа и других объектов рыбоводства, используя современные технологии производства продукции рыбоводства (ПК-2);</li> <li>- интенсификационные мероприятия в прудовом рыбоводстве с учетом современных достижений науки (ПК-2);</li> <li>- методы проведения интенсификационных мероприятий в прудовом рыбоводстве (ПК-3);</li> <li>- племенную работу и организацию труда, проводимую в рыбоводстве и организацию внедрения новых приемов селекции, кормления и содержания рыб (ПК-3);</li> </ul> <p><b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективно применять знания биологических особенностей рыб при их воспроизводстве, кормлении, содержании, перевозке и выращивании молодняка с целью обеспечения высокого качества рыбной продукции (ПК-1);</li> <li>- оценивать состояние рыбохозяйственных объектов и проводить мелиоративные работы и интенсификационные мероприятия в прудовом рыбоводстве (ПК-1);</li> <li>- проводить мероприятия по селекционной работе, искусственной инкубации икры, выращивания молоди, транспортировании живой рыбы и проведению профилактических мероприятий в рыбохозяйственных объектах с учетом современных тенденций науки и практики (ПК-2);</li> <li>- эффективно применять знания биологических особенностей рыб при их воспроизводстве, кормлении, содержании, перевозке и выращивании молодняка с целью обеспечения высокого качества рыбной продукции (ПК-3);</li> </ul> <p><b>владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами оценки прудовых рыб разных видов и возрастных групп, организации и технологии получения потомства и производителей, выращивания молоди и товарной рыбы для организации технологических процессов производства продукции рыбоводства (ПК-1);</li> </ul>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой контроля качества водной среды и кормовой базы прудов и искусственных кормов для разработки и планирования технологических процессов получения продукции рыбоводства (ПК-1);</li> <li>- навыками оценки состояние рыбохозяйственных объектов и разработке мероприятий по увеличению показателей продуктивности (ПК-2);</li> <li>- современными технологиями проведения мелиоративных и интенсификационных мероприятий в прудовом рыбоводстве (ПК-2);</li> <li>- современной методикой кормления и содержания рыб разных видов и возрастных групп (ПК-3).</li> </ul>	
не зачтено	<p>Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. В результате обучения студент:</p> <p><b>не знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологические процессы производства продукции рыбоводства с учетом биологических особенностей рыб (ПК-1);</li> <li>- структуру прудового хозяйства, системы других рыбоводных хозяйств и планирование основных технологических процессов в них (ПК-1);</li> <li>- технологию выращивания карпа и других объектов рыбоводства, используя современные технологии производства продукции рыбоводства (ПК-2);</li> <li>- интенсификационные мероприятия в прудовом рыбоводстве с учетом современных достижений науки (ПК-2);</li> <li>- методы проведения интенсификационных мероприятий в прудовом рыбоводстве (ПК-3);</li> <li>- племенную работу и организацию труда, проводимую в рыбоводстве и организацию внедрения новых приемов селекции, кормления и содержания рыб (ПК-3);</li> </ul> <p><b>не умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективно применять знания биологических особенностей рыб при их воспроизводстве, кормлении, содержании, перевозке и выращивании молодняка с целью обеспечения</li> </ul>	Компетенция не сформирована

	<p>высокого качества рыбной продукции (ПК-1);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать состояние рыбохозяйственных объектов и проводить мелиоративные работы и интенсификационные мероприятия в прудовом рыбоводств (ПК-1);</li> <li>- проводить мероприятия по селекционной работе, искусственной инкубации икры, выращивания молоди, транспортировании живой рыбы и проведению профилактических мероприятий в рыбохозяйственных объектах с учетом современных тенденций науки и практики (ПК-2);</li> <li>- эффективно применять знания биологических особенностей рыб при их воспроизводстве, кормлении, содержании, перевозке и выращивании молодняка с целью обеспечения высокого качества рыбной продукции (ПК-3);</li> </ul> <p><b>не владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами оценки прудовых рыб разных видов и возрастных групп, организации и технологии получения потомства и производителей, выращивания молоди и товарной рыбы для организации технологических процессов производства продукции рыбоводства (ПК-1);</li> <li>- методикой контроля качества водной среды и кормовой базы прудов и искусственных кормов для разработки и планирования технологических процессов получения продукции рыбоводства (ПК-1);</li> <li>- навыками оценки состояние рыбохозяйственных объектов и разработке мероприятий по увеличению показателей продуктивности (ПК-2);</li> <li>- современными технологиями проведения мелиоративных и интенсификационных мероприятий в прудовом рыбоводстве (ПК-2);</li> <li>- современной методикой кормления и содержания рыб разных видов и возрастных групп (ПК-3).</li> </ul>	
--	--	--

Оценка «зачтено» означают успешное прохождение аттестационного испытания. Оценка «не зачтено» означает, что студент не прошел аттестационное испытание.



## **5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Рыбоводство» проводится в виде зачета с целью определения уровня знаний, умений и навыков обучающихся.

Образовательной программой 36.03.02 Зоотехния предусмотрена одна промежуточная аттестация по соответствующим темам дисциплины, представленным в рабочей программе. Подготовка обучающихся к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и практических занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся пользуются конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения при использовании объективных данных результатов текущей аттестации студентов.

Во время зачета обучающийся должен дать развернутый ответ на вопросы, предложенные преподавателем. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

Во время ответа обучающийся должен продемонстрировать твердые знания изученного материала по всем темам дисциплины. Во время ответа обучающийся должен продемонстрировать знания:

- технологические процессы производства продукции рыбоводства с учетом биологических особенностей рыб (ПК-1);
- структуру прудового хозяйства, системы других рыбоводных хозяйств и планирование основных технологических процессов в них (ПК-1);
- технологию выращивания карпа и других объектов рыбоводства, используя современные технологии производства продукции рыбоводства (ПК-2);
- интенсификационные мероприятия в прудовом рыбоводстве с учетом современных достижений науки (ПК-2);
- методы проведения интенсификационных мероприятий в прудовом рыбоводстве (ПК-3);
- племенную работу и организацию труда, проводимую в рыбоводстве и организацию внедрения новых приемов селекции, кормления и содержания рыб (ПК-3).

Обучающийся должен:

**уметь:**

- эффективно применять знания биологических особенностей рыб при их воспроизводстве, кормлении, содержании, перевозке и выращивании молодняка с целью обеспечения высокого качества рыбной продукции (ПК-1);
- оценивать состояние рыбохозяйственных объектов и проводить мелиоративные работы и интенсификационные мероприятия в прудовом рыбоводстве (ПК-1);

- проводить мероприятия по селекционной работе, искусственной инкубации икры, выращивания молоди, транспортировании живой рыбы и проведению профилактических мероприятий в рыбохозяйственных объектах с учетом современных тенденций науки и практики (ПК-2);
- эффективно применять знания биологических особенностей рыб при их воспроизводстве, кормлении, содержании, перевозке и выращивании молодняка с целью обеспечения высокого качества рыбной продукции (ПК-3);

**владеть:**

- методами оценки прудовых рыб разных видов и возрастных групп, организации и технологии получения потомства и производителей, выращивания молоди и товарной рыбы для организации технологических процессов производства продукции рыбоводства (ПК-1);
- методикой контроля качества водной среды и кормовой базы прудов и искусственных кормов для разработки и планирования технологических процессов получения продукции рыбоводства (ПК-1);
- навыками оценки состояния рыбохозяйственных объектов и разработке мероприятий по увеличению показателей продуктивности (ПК-2);
- современными технологиями проведения мелиоративных и интенсификационных мероприятий в прудовом рыбоводстве (ПК-2);
- современной методикой кормления и содержания рыб разных видов и возрастных групп (ПК-3).

Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.

# К

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«КУРГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(КГУ)**

---

## ПРИКАЗ

19.09.2023

№

02.01-249/02-Л

Курган

О внедрении бально-рейтинговой системы контроля и оценки успеваемости и академической активности обучающихся в Лесниковском филиале

В соответствии с приказом «О создании филиалов федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Курганский государственный университет» и о внесении изменений в устав федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Курганский государственный университет» от 22.12.2022 № 1292 и Положения о бально-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости и академической активности обучающихся, утвержденного решением Ученого совета ФГБОУ ВО «КГУ» от 01.07.2023 г. (Протокол №8)

### ПРИКАЗЫВАЮ:

Для реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры очной и очно-заочной формам обучения в Лесниковском филиале ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет» внедрить реализацию бально-рейтинговой системы для контроля и оценки успеваемости и академической активности обучающихся филиала с 01.09.2023.

Первый проректор



Т.Р. Змызгова