

## **Приложение к рабочей программе дисциплины Фермерское рыбоводство**

Направление подготовки – 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль) – Водные биоресурсы и аквакультура

Учебный план 2023 года разработки

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

#### **1. Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине**

ФОС по учебной дисциплине – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения, а также уровня сформированности всех компетенций (или их частей), закрепленных за дисциплиной. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС ВО;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения.

#### **2. Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний**

##### **2.1 Общие сведения о ФОС**

ФОС позволяет оценить освоение всех указанных в рабочей программе дескрипторов компетенции, установленных ОПОП. В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой, наблюдение за действиями в смоделированных условиях, применение активных методов обучения, экспресс-тестирование, программированные тесты.

Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: входной контроль (при наличии) (предназначается для определения уровня входных знаний), ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устных, письменных заданий, тестов, и шкалу оценивания, ФОС для проведения промежуточной аттестации, состоящий из устных, письменных заданий, и других контрольно-измерительные материалов, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания.

## Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины

Раздел	Текущая аттестация (количество заданий, работ)		Промежуточная аттестация
	Экспресс опрос на лекциях по текущей теме (экспресс-тестирование)	Выполнение практических заданий	
<b>Тема 1.</b> Введение в дисциплину. Фермерская аквакультура в России и за рубежом, объекты выращивания, значение и перспективы.	+	-	экзамен
<b>Тема 2.</b> Биологические, организационные и технические основы фермерской аквакультуры	+	+	
<b>Тема 3.</b> Фермерское рыбоводство в пресных водоемах различного происхождения и назначения. Выращивание нерыбных гидробионтов в фермерских хозяйствах.	+	+	
<b>Тема 4.</b> Производство объектов фермерской рыбоводства в интеграции с выращиванием сельскохозяйственной продукции животного происхождения.	+	+	
<b>Тема 5.</b> Производство объектов фермерской рыбоводства в интеграции с выращиванием сельскохозяйственной продукции растительного происхождения.	+	+	
<b>Тема 6</b> Коммерческое любительское рыболовство в фермерских хозяйствах	+	+	
<b>Тема 7</b> Фермерская марикультура.	+	+	

### 2.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля

#### **Входной контроль** (рекомендуемая технология входного контроля – тестирование)

Входной контроль проводится с целью определения уровня знаний обучающихся, необходимых для успешного освоения материала дисциплины.

Технология входного контроля предполагает проведение тестирования.

Оценивание входного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.

Количество попыток прохождения теста – одна. Время прохождения теста – 5 минут

#### Содержание теста

вопрос	ответы
1 Разведение водных организмов зародилось:	а) в Римской империи б) во Франции в) в Китае г) в Канаде

2 Наружное оплодотворение у рыб открыл:	а) Франс, Гаксо б) Карл Густав Якоби в) Жан-Виктор Коста, г) Реми и Жеен
3 Рабы относятся к	а) гомотермным животным б) пойкилотермным животным в) пластическим животным г) нейтральным животным
4 Первый рыболовный завод в России основал:	а) А.Т. Болотов, б) В.П. Врасский в) О.У.Грим г) С. А. Крашенников
5 Нерест карпа	1. в октябре 2. в январе - феврале 3. в марте - апреле 4 в <b>апреле - мае.</b>
6 Нерест радужной форели	1. в октябре 2. в январе - феврале 3. в март - апреле <b>4. в апреле - мае</b>
7 Укажите основное условие для создания холодноводного хозяйства:	а) наличие кормов; б) наличие рыболовного цеха; в) наличие посадочного материала; г) <b>оптимальная температура воды в течение года.</b>
8 К растительноядным рыбам относятся	а) черный амур б) голавль в) белый амур г) пестрый толстолобик
9 Какой тип фермерских хозяйств не существует?	1. Равнинный 2. Горный <b>3. Полевой</b> 4. Дворовый
10 Наряду с рыбой фермеры не выращивают	1. нутрий 2. овец <b>3. сусликов</b> 4. уток

## Экспресс опрос на лекциях по текущей теме

Устный опрос:

### Раздел 1. Введение в дисциплину. Фермерская аквакультура в России и за рубежом, объекты выращивания, значение и перспективы.

Лекция 1 Фермерское рыболоводство в России и за рубежом, объекты выращивания, значение и перспективы

Контрольный вопрос
1 Разведение водных организмов зародилось:
2 Рыбу начали выращивать:
3 В России на душу населения в 2017 году приходилось рыбной продукции:
4 Интенсивный тип ведения хозяйства:
5 Основные типы фермерских хозяйств в Китае
6 Объекты холодноводного рыболоводства:
7 Объекты тепловодного рыболоводства:
8 Экстенсивный тип ведения хозяйства:

## **Раздел 2. Биологические, организационные и технические основы фермерской аквакультуры**

### **Лекция 2 Биологические и технические основы фермерского рыбоводства**

1 Наружное оплодотворение у рыб открыл:
2 Первый рыбоводный завод в России основал:
3 Метод гормональных инъекций производителей рыб, в России впервые применил:
4 Экстенсивный метод выращивания рыбы в прудах:
5 Интенсивный метод выращивания рыбы:

### **Лекция 3 Организационные основы фермерского рыбоводства.**

1 Порядок создания фермерского хозяйства
2 Организационными документами являются:
3 Глава фермерского хозяйства:
4 Бухгалтер фермерского хозяйства:
5 Главный рыбовод: фермерского хозяйства:
6 Рыбовод фермерского хозяйства:

## **Раздел 3. Фермерское рыбоводство в пресных водоемах различного происхождения и назначения. Выращивание нерыбных гидробионтов в фермерских хозяйствах**

### **Лекция 4 Рыба как основной объект фермерской пресноводной аквакультуры.:**

1 У каких видов рыб жировой плавник является видовым признаком:
2 Какая из функций кожи рыб является основной:
3 Для каких рыб нерестовая температура 22-24°C является оптимальной:
4 Рыбы, питающиеся высшей водной и прибрежной растительностью, называются:
5 Каким рыбам необходим разлив рек в период нереста:
6 Рыбы, которые берут корм в толще воды, имеют:
7 Из перечисленных рыб выберите весенненерестующих:
8 С какого возраста начинается продуктивный рост рыбы
9 Из приведенных примеров выберите один из распространенных объектов сиговодства:

### **Лекция 5 Технология выращивания рыбы в условиях фермерских хозяйств.**

1 Прудовая аквакультура, где выращивание рыбы производится без какого-либо вмешательства человека в экосистему, по способу ведения являются:
2 Процессы выращивания объектов рыбоводства в полносистемных хозяйствах включают:
3 Укажите основное условие для создания холодноводного хозяйства:
Пруды, которые должны быть полностью спускными, а также служат для выращивания различных видов рыб, называются:
4 Пруды, которые используются для передержки производителей после разгрузки зимовальных прудов, во время проведения бонитировки производителей по полу, называются:
5 Укажите основное условие для создания холодноводного хозяйства:
6 Выращивание рыбы производится за счет дополнительного прикормки и агрономелиоративных мероприятий, по способу ведения являются:
7 Поликультуры в озерах, ее состав:
8 По какой форме проводится выращивания рыбопосадочного материала в тепловодных рыбных хозяйствах:
9 Выберите стандартную массу для сеголеток карпа:
10 Как классифицируют корма для рыб:
11 Планируемое количество скармливания комбикорма за вегетационный период для выращивания товарного карпа при нормальных погодных условий в мае составляет:

### **Лекция 6 Выращивание рыбопосадочного материала в биопрудах.**

1 Какой российский ученый предложил выращивать рыбу в биопрудах:
2 Укажите правильную последовательность биопрудов:
3 В первом пруду каскада:
4 Во втором пруду каскада:
5 В третьем пруду каскада:
6 В четвертом пруду каскада:
7 Способом учета молоди рыб при ее выращивания являются:
8 Способом учета молоди рыб при ее выращивания являются:
9 Выберите стандартную массу для сеголеток карпа:

#### Лекция 7 Выращивание нерыбных живых объектов.

1 Панцирь раков состоит из:
2 Самцы раков достигают половой зрелости на:
3 Самки раков достигают половой зрелости:
4 Плодовитость самок речного рака:
5 Самки откладывают икру:
6 Плотность посадки личинок в пруд:
7 Средняя масса товарного рака:

### Раздел 4. Производство объектов фермерской рыбоводства в интеграции с выращиванием сельскохозяйственной продукции животного происхождения

#### Лекция 8 Комбинированное выращивание рыбы и водоплавающей птицы.

- цель занятия

1 Утки и гуси питаются:
2 Плотность посадки 25 г карпа при комбинированном выращивании ее с утками экз. на 1000 м <sup>2</sup> :
3 Плотность посадки 30 г белого толстолобика при комбинированном выращивании ее с утками экз. на 1000 м <sup>2</sup>
4 Плотность посадки 30 г пестрого толстолобика при комбинированном выращивании ее с утками экз. на 1000 м <sup>2</sup> :
5 Утки мясного направления имеют, в возрасте 60 дней достигают массы:
6 Выращивать уток на воде начинают:
7 Выращивание утят начинают при прогреве воды до: 15 °С
8 Плотность посадки утят в пруд голов на 1 га:
9 Яйценоскость уток, выращенных на воде, выше по сравнению с утками, выращенными в помещениях с обычным выгулом:

#### Лекция 9 Комбинированное выращивание рыбы и пушных млекопитающих

1 1 га водоема, заросший на 60%, может прокормить следующее количество нутрий:
2 1 га водоема, заросший на 30%, может прокормить следующее количество нутрий::

#### Лекция 10 Содержание на рыбной ферме копытных сельскохозяйственных животных.

1 Домашних животных используемых для перевозки грузов и людей
2 Какие животные не относятся к отраслям скотоводства?
3. Когда нельзя поить лошадей
4 Внешние формы телосложения животного это:
5 Желудок жвачных сформирован в такой последовательности:
Микроорганизмы рубца расщепляют:
Типы кормления копытных сельскохозяйственных животных:

### Раздел 5. Производство объектов фермерской рыбоводства в интеграции с выращиванием сельскохозяйственной продукции растительного происхождения

Лекция 11 Почва как экологический и технологический элемент технологии фермерского рыбоводства.

1 Агротехнические и мелиоративные мероприятия на водоемах.

2 Агротехнические приемы обработки ложа прудов. Водоем-поле

Лекция 12 Аквасевообороты в фермерском рыбоводстве.

1 Аквапоника - искусственные экосистемы:

2 Продуцентами аквапоники являются:

Лекция 13 Фермерское рыбоводство по системе «водоем–поле».

1 Основные объекты выращивания по системе «водоем - поле»:

2 Выращивание рыбы в ирригационных системах.»водоем –поле» по схеме:

Лекция 14 Выращивание влаголюбивых и околководных лекарственных и медоносных растений, ягодных кустарников и овощей у пруда

1 К околководным лекарственным растениям относятся:

2 К околководным медоносным растениям относятся:

## **Раздел 6 Коммерческое любительское рыболовство в фермерских хозяйствах**

Лекция 15 Организация коммерческого любительского рыболовства на фермерских хозяйствах.

1 Коммерческое любительское рыболовство в фермерских хозяйствах.

2 Организация рекреационного рыболовства на фермерском хозяйстве

3 Рекреационное рыбоводство это:

## **Раздел 7 Фермерская марикультура**

Лекция 16 Использование солоноватых водоемов и морской акватории для фермерских хозяйств

1 В морских садках выращивают:

2 Объекты выращивания в прибрежных соленых лиманах.

### **Критерии оценивания:**

Оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.

*Количество попыток прохождения теста и время на его прохождение – неограниченно.*

### **Защита отчетов по практическим работам**

Оценивание каждой практической работы осуществляется по системе «зачтено» и «не зачтено».

В процессе оценивания учитываются отдельные критерии и их «весомость».

Критериями оценки	Весомость в %
– выполнение всех пунктов задания	до 30%
– степень соответствия выполненного задания поставленным требованиям	до 30%
– получение корректных результатов работы	до 20%
– качественное оформление работы	до 5%
– корректные ответы на вопросы по сути расчетов и работы устройств	до 5%

Оценка «зачтено» выставляется, если набрано 75%.

### **Задания для самоподготовки обучающихся**

Осуществление самооценки уровня физической подготовленности студентов (курсантов) происходит в виде контроля результатов унифицированных проб и тестов, доступных к самостоятельному выполнению: динамики скоростных, силовых показателей и оценки выносливости, гибкости и ловкости. Полученные данные заносятся в личный дневник самоконтроля студента.

Тема занятия
Тема 1 Фермерское рыбоводство в России и за рубежом, объекты выращивания, значение и перспективы
Тема 2 Биологические и технические основы фермерского рыбоводства
Тема 3 Организационные основы фермерского рыбоводства.
Тема 4 Рыба как основной объект фермерской пресноводной аквакультуры.
Тема 5 Технология выращивания рыбы в условиях фермерских хозяйств.
Тема 6 Выращивание рыбопосадочного материала в биопрудах.
Тема 7 Выращивание нерыбных живых объектов.
Тема 8. Комбинированное выращивание рыбы и водоплавающей птицы.
Тема 9 Комбинированное выращивание рыбы и пушных млекопитающих
Тема 10 Содержание на рыбной ферме копытных сельскохозяйственных животных.
Тема 11 Почва как экологический и технологический элемент технологии фермерского рыбоводства.
Тема 12 Аквасевообороты в фермерском рыбоводстве.
Тема 13 Фермерское рыбоводство по системе «водоем–поле».
Тема 14 Выращивание влаголюбивых и околородных лекарственных и медоносных растений, ягодных кустарников и овощей у пруда
Тема 15 Организация коммерческого любительского рыболовства на фермерских хозяйствах.
Тема 16 Использование солоноватых водоемов и морской акватории для фермерской аквакультуры

## **2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации**

### **Экзамен**

Контрольный вопрос
Предмет, содержание и задачи фермерской аквакультуры
Фермерская аквакультура в России и за рубежом, объекты выращивания, значение и перспективы.
Развитие направления фермерской аквакультуры в России и за рубежом.
Типы, формы и системы фермерского рыбоводства.
Продукция фермерской аквакультуры.
Понятие о комбинированном (интегрированном) выращивании в фермерском рыбоводстве.
Объекты тепловодного рыбоводства.
Объекты холодноводного рыбоводства.
Перспективы развития фермерской аквакультуры.
Подготовка водоемов к зарыблению
Биологические и технические основы фермерского рыбоводства
Классификация малых водоемов и водоемов комплексного назначения по рыбохозяйственной значимости для фермерского рыбоводства.
Агротехнические мероприятия на водоеме.
Гидротехническое обустройство водоемов.
Подбор объектов выращивания.

Методы управления биопродуктивностью водоемов.
Организационные основы фермерского рыбоводства.
Порядок создания фермерского рыбного хозяйства.
Выбор участка и обустройство фермерского водоема.
Проектирование и строительство фермерской аквафермы.
Выбор формы фермерского рыбного хозяйства.
Классификация малых водоемов и водоемов комплексного назначения
Особенности холодноводного форелевого рыбоводства
Классификация прудовых товарных хозяйств.
Монокультура и поликультура, принципы её подбора.
Технологические приемы и правила при выращивании рыбы
Технология выращивания рыбы в условиях фермерских хозяйств.
Основные виды рыб на фермерских хозяйствах Краткая биолого-технологическая характеристика.
Технологические мероприятия: подготовка водоема, порядок перевозки и вселения рыбы,
Выращивание рыбопосадочного материала в биопрудах.
Выращивание рыб в поликультуре на фермерском хозяйстве.
Технология выращивания речных раков: заготовка и содержание производителей, организация воспроизводства
Выращивание молоди речных раков.
Выращивание товарной продукции речных раков
Организация зимовки речных раков, интенсификационные мероприятия, облов.
Технология выращивания гигантской пресноводной креветки.
Организация воспроизводства, выращивание молоди и товарной креветки
Совместное выращивание рыбы и птицы.
Краткая биология и технологическая характеристика сельскохозяйственной водоплавающей птицы – уток и гусей.
Технологические требования к водоему при выращивании рыбы и птицы.
Влияние птицы на рост рыбы.
Технология выращивания уток и рыбы:
Совместное выращивание рыбы и гусей.
Совместное выращивание рыбы и уток.
Воспроизводство, содержание молоди и выращивание товарной птицы.
Совместное выращивание рыбы и нутрий.
Требования к водоему при выращивании нутрий.
Краткая биология и технологическая характеристика нутрий.
Обустройство фермы для нутрий.
Роль копытных животных на ферме.
Содержание на рыбной ферме копытных сельскохозяйственных животных.
Краткая биология коз и овец,
Основные объекты выращивания по системе «водоем - поле».
Выращивание рыбы в ирригационных системах. водоем -поле
Аквасевообороты в фермерском рыбоводстве.
Понятие рекреационного рыбоводства.
Коммерческое любительское рыболовство в фермерских хозяйствах.
Организация рекреационного рыболовства на фермерском хозяйстве
Объекты выращивания в прибрежных соленых лиманах.

Время подготовки к ответу во время экзамена – не более 40 минут.

**Экзамен** проводится устно по утвержденным на заседании кафедры билетам.



## Критерии оценивания

Шкала оценивания	Показатели
Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;</li> <li>- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка</li> </ul>
Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого</li> </ul>
Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</li> <li>- излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>- не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого</li> </ul>
Не удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал</li> </ul>