



КГУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГУ»)

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института Теплоэнергетики  
Чичирова Н.Д.

8 16.04.2024

«24» ноября 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Товарное рыбоводство

Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность(и) (профиль(и)) 35.03.08 Аквакультура

Квалификация

бакалавр

г. Казань, 2020

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 668)

Программу разработал(и):

Зав.каф.ВБА,д.б.н. \_\_\_\_\_ Калайда Марина Львовна

доцент,к.б.н. \_\_\_\_\_ Хамитова Мадина Фархадовна

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры - разработчика Водные биоресурсы и аквакультура, протокол №11 от 17.11.2020 Зав. кафедрой М.Л.Калайда

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Водные биоресурсы и аквакультура, протокол № 11 от 17.11.2020 Зав. кафедрой М.Л.Калайда

Программа одобрена на заседании методического совета института Теплоэнергетики, протокол № 08/20 от 24.11.2020

Зам. директора института Теплоэнергетики \_\_\_\_\_/Власов С.М./

Программа принята решением Ученого совета института Теплоэнергетики протокол № 08/20 от 24.11.2020

## 1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель преподавания дисциплины - овладение необходимыми знаниями в области товарного рыбоводства

Задачи дисциплины - дать студентам необходимые теоретические и практические знания в различных направлениях товарного рыбоводства, позволяющие будущим специалистам решать конкретные производственно- технологические задачи.

Компетенции, формируемые у обучающихся, запланированные результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
ПК-2 Способен к управлению персоналом, оценке качества и результативности труда работников рыбоводных предприятий	ПК-2.2 Использует методы управления персоналом рыбоводных хозяйств, оценки качества и результативности труда на предприятиях аквакультуры	<i>Знать:</i> биотехнику искусственного воспроизводства и выращивания объектов аквакультуры (З1) <i>Уметь:</i> устанавливать производственные задания для работников с учетом специфики их работы (У1) разрабатывать графики работы с учетом биологических особенностей объектов разведения и выращивания (У2) <i>Владеть:</i> приемами определения производственных заданий для работников (В1) способами составления графика работы и обеспечения его выполнения (В2)
ПК-1 Способен к проектной деятельности в области аквакультуры	ПК-1.2 Составляет технико-экономическое обоснование, подготавливает план развития предприятия и внедрения инновационных методов и технологий аквакультуры	<i>Знать:</i> современные отечественные и зарубежные достижения науки и передовой практики в биотехнике разведения и выращивания объектов аквакультуры (З1) требования к разработке планов развития предприятия (З2) <i>Уметь:</i> определять недостатки в биотехнике разведения и выращивания объектов аквакультуры (У1) находить новые технологии воспроизводства и выращивания объектов аквакультуры (У2) планировать инновационное развитие предприятия аквакультуры <i>Владеть:</i> способностью совершенствовать технологические процессы на предприятии (В1) приемами внедрения инновационных методов и технологий аквакультуры методами разработки плана развития предприятия аквакультуры (В2)
ПК-3 Способен к	ПК-3.5 Проводит работы по	<i>Знать:</i>

<p>производственно-технологической деятельности в области аквакультуры</p>	<p>подбору биотехнологических операций и гидробионтов в аквакультуре</p>	<p>Методы транспортировки, пересадки, сортировки объектов аквакультуры (31)</p> <p>Особенности инкубации икры объектов аквакультуры (осетровых, лососевых, карповых рыб) (32)</p> <p>Особенности выдерживания предличинок, подращивания личинок, выращивание молоди объектов аквакультуры (33)</p> <p>Методы бонитировки ремонтно-маточного стада в процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов (34)</p> <p>Интенсификационные методы, обеспечивающие повышение рыбопродуктивности рыбоводных прудов, озер (35)</p> <p>Методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями (36)</p> <p>Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями (37)</p> <p>Правила ведения рыбоводного журнала в организациях разведения и выращивания водных биологических ресурсов (38)</p> <p>Правила регистрации условий выращивания с использованием компьютерной техники в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов (39)</p> <p>Правила первичного документооборота, учета и отчетности при реализации технологического процесса аквакультуры (310)</p> <p>Требования к качеству выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями (311)</p> <p>Принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов (312)</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>Выращивать товарную рыбу и беспозвоночных водных животных в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов (У1)</p> <p>Транспортировать оплодотворенную икру, личинок, молодь в процессе разведения и выращивания водных биологических</p>
--	--	---

		<p>ресурсов(У2)</p> <p>Подращивать личинок и выращивать молодь в бассейнах, садках, прудах, озерах в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов (У3)</p> <p>Выполнять бонитировку селекционно-племенной рыбы и производителей в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов (У4)</p> <p>Проводить интенсификационные мероприятия аквакультуры в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов(У5)</p> <p>Производить известкование, дискование, планировку ложа прудов, летование прудов в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов (У6)</p> <p>Вести основные технологические процессы разведения и выращивания водных биологических ресурсов (У7)</p> <p>Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов на базе стандартных пакетов прикладных программ (У8)</p> <p>Вести рыбоводный журнал в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов (У9)</p> <p>Заполнять журнал регистрации условий выращивания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов(У10)</p> <p>Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов (У11)</p> <p>Применять методики расчета технико-экономической эффективности разведения и выращивания водных биологических ресурсов при выборе оптимальных технических и организационных решений(У12)</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>способностью выполнять стандартные работы по разведению и выращиванию объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов(В1)</p> <p>методами разработки технически обоснованных норм выработки, линейных и сетевых графиков разведения и выращивания водных биологических ресурсов в целях оптимизации технологического процесса</p>
--	--	---

		<p>производства готовой продукции(В2) методами разработки технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов (В3) приемами оформления изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов разведения и выращивания водных биологических ресурсов (В4) навыками контроля условий выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов (В5) способами проведения расчетов для проектирования производств, технологических линий, цехов, отдельных участков с использованием систем автоматизированного проектирования при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих производств по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов (В6)</p>

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Товарное рыбоводство относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
ОПК-4	Биологические основы рыбоводства Искусственное воспроизводство гидробионтов	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Искусственное воспроизводство гидробионтов	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Производственная практика (преддипломная)
ПК-2	Рыбовод	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Производственная практика (преддипломная)
ПК-3	Осетроводство	

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

До освоения дисциплины «Товарное рыбоводство» студент должен:

- Знать основы хозяйственной и правовой деятельности на водоемах, современное состояние рыбоводства (аквакультуры) и перспективы его развития
- Знать современное состояние рыбоводства (аквакультуры) и перспективы его развития
- Уметь определять этапы и стадии развития рыб
- Уметь определять качественные и количественные биологические показатели рыб (икры, спермы, эмбрионов, личинок, молоди, производителей) в норме
- Владеть методами биологического контроля за объектами выращивания

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), всего 216 часов, из которых 85 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 32 час., занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы и т.п.) 48 час., групповые и индивидуальные консультации 2 час., прием экзамена (КПА), зачета с оценкой - 1 час., самостоятельная работа обучающегося 96 час, контроль самостоятельной работы (КСР) - 2 час. Практическая подготовка по виду профессиональной деятельности составляет 10% от аудиторных занятий.

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр
			7
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6	216	216
<b>КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ,</b> в том числе:	2,36	85	85
Лекционные занятия (Лек)	0,89	32	32
Практические занятия (Пр)	1,33	48	48
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*	0,06	2	2
Консультации (Конс)	0,06	2	2
Контактные часы во время аттестации (КПА)	0,03	1	1
<b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):</b>	2,67	96	96
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (экзамен)	0,97	35	35
<b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>		Эк	Эк



### 3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Семестр	Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы, включая СРС							Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Литература	Формы текущего контроля успеваемости	Формы промежуточной аттестации	Максимальное количество баллов по балльно - рейтинговой системе	
		Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Лабораторные работы	Групповые консультации	Самостоятельная работа студента, в т.ч.	Контроль самостоятельной работы (КСР)	подготовка к промежуточной аттестации						Сдача зачета / экзамена
Раздел 1. Состояние и перспективы развития товарного рыбоводства														
1. Состояние и перспективы развития товарного рыбоводства	7	4				10				14	ПК-1.2 -31, ПК-1.2 -32, ПК-1.2 -У2, ПК-1.2 -У3, ПК-1.2 -В3, ПК-3.5 -36 Л1.3, Л2.2, Л2.5, Л2.14, Л2.15	МП		4
Раздел 2. Прудовое товарное рыбоводство														
2. Особенности товарных прудовых хозяйств	7	2				10	0,1			12,2	ПК-1.2 -32, ПК-1.2 -В3, ПК-2.2 -У1, ПК-2.2 -У2, ПК-2.2 -В2, ПК-3.5 -31, 37, 312, У1, У9, У10 Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.7, Л2.8, Л2.13	МП		5
3. Карп как основной объект товарного рыбоводного хозяйства России	7	2	12			6	0,1			20,2	ПК-1.2 -У1, ПК-2.2 -31, , ПК-3.5 -34, В3 Л1.1, Л1.3, Л2.1, Л2.7, Л2.8, Л2.9	К		6

4. Биологические особенности растительноядных рыб	7	2				8	0,2			10,3	ПК-1.2-У1, ПК-2.2-31, ПК-3.5-У2, У3, В2	Л1.3, Л2.1, Л2.7, Л2.11, Л2.12	Дкл		4
5. Биологические особенности перспективных объектов товарного рыбоводства и поликультуры рыб	7	4	16			6	0,1			26,2	ПК-1.2-31, ПК-1.2-У1, ПК-1.2-У2, ПК-1.2-В2, ПК-2.2-31, ПК-3.5-33, В1	Л1.1, Л1.3, Л2.2, Л2.9, Л2.12	Тест		6
Раздел 3. Интенсификация в товарном рыбоводстве															
6. Комплексная интенсификация в товарном рыбоводстве	7	2				8	0,2			10,4	ПК-1.2-31, ПК-1.2-У3, ПК-1.2-В1, ПК-1.2-В2, ПК-3.5-32, 35, У6, У11	Л1.1, Л1.3, Л2.2, Л2.7, Л2.8	МП		3
7. Удобрение прудов	7	2				8	0,2			10,4	ПК-1.2-В1, ПК-2.2-У1, ПК-2.2-У2, ПК-2.2-В2, ПК-3.5-У6	Л1.3, Л2.7	Дкл		4

8. Искусственное кормление рыб в прудах	7	2				8	0,2			10,4	ПК-1.2 -В1, ПК-2.2 -У1, ПК-2.2 -У2, ПК-2.2 -В1, ПК-2.2 -В2, , ПК-3.5 -38, У5, В4	Л1.1, Л1.3, Л2.7, Л2.8	К		5
9. Особенности холодноводного форелевого рыбоводства	7	2	4			6	0,2			12,4	ПК-1.2 -32, ПК-1.2 -У1, ПК-1.2 -В3, ПК-2.2 -31, ПК-2.2 -В1, ПК-3.5 -У4	Л1.1, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.13  Л2.14	Тест		5
Раздел 4. Высоко интенсивное товарное рыбоводство															
10. Садковое рыбоводство и его перспективы развития	7	2	8			6	0,1			16,3	ПК-1.2 -32, ПК-1.2 -В3, ПК-2.2 -У1, ПК-2.2 -В1, ПК-3.5 -311, В5	Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л2.13	Дкл		5
11. Рыбоводство в УЗВ	7	4	8			6	0,2			18,4	ПК-1.2 -32, ПК-1.2 -У3, ПК-1.2 -В3, ПК-2.2 -31, ПК-2.2 -У1, ПК-2.2 -В1, ПК-3.5 -39, У8,В6	Л1.1, Л2.2	МП		5

12. Особенности озерного рыбоводства	7	2				8	0,2			10,4	ПК-1.2-32, ПК-1.2-В3, ПК-2.2-31, ПК-3.5-У7	Л1.1, Л2.2, Л2.8, Л2.9	К		4
13. Бизнес-план товарного рыбоводного хозяйства	7	2				6	0,2			8,4	ПК-1.2-32, ПК-1.2-У3, ПК-1.2-В3, ПК-2.2-У1, ПК-2.2-В2, ПК-3.5-310, У12	Л1.3, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.10	Тест		4
Промежуточная аттестация															
Экзамен	7							35	1	36				Эк	40
<b>ИТОГО</b>	-	32	48	-	-	96	2	35	1	216					100

### 3.3. Тематический план лекционных занятий

Номер раздела дисциплины	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
1	Лекция 1.1 Аквакультура и ее основные направления	2
2	Лекция 1.2 Аквакультура России	2
3	Лекция 2 Особенности товарных прудовых хозяйств	2
4	Лекция 3. Карп как основной объект рыбоводного хозяйства России	2
5	Лекция 4. Биологические особенности растительноядных рыб	2
6	Лекция 5 Биологические особенности объектов рыбоводства	4
7	Лекция 6. Комплексная интенсификация в товарном рыбоводстве	2
8	Лекция 7. Удобрение прудов	2
9	Лекция 8 Искусственное кормление рыб в прудах	2
10	Лекция 9 Особенности холодноводного форелевого рыбоводства	2
11	Лекция 10 Садковое рыбоводство и его перспективы развития	2
12	Лекция 11 Рыбоводство в УЗВ	4
13	Лекция 12. Особенности озерного рыбоводства	2
14	Лекция 13 Бизнес-план товарного рыбоводного хозяйства	2
<b>Всего</b>		<b>32</b>

### 3.4. Тематический план практических занятий

Номер раздела дисциплины	Темы практических занятий	Трудоемкость, час.
1	ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ТОВАРНОГО КАРПА В САДКАХ И БАСЕЙНАХ НА ТЕПЛЫХ ВОДАХ ПРИ ГРЭС, ТЭЦ И АЭС	4
2	ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА КАРПА БАСЕЙНОВЫМ МЕТОДОМ В ТЕПЛОВОДНЫХ ХОЗЯЙСТВАХ ПРИ ГРЭС И АЭС	4
3	РЫБОВОДНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ КАРПА В УСЛОВИЯХ С ЗАМКНУТЫМ ЦИКЛОМ ВОДОБЕСПЕЧЕНИЯ	4
4	БИОТЕХНИКА ВЫРАЩИВАНИЯ СТЕРЛЯДИ	4
5	БИОТЕХНИКА ВЫРАЩИВАНИЯ ВЕСЛОНОСА	4
6	БИОТЕХНИКА ВЫРАЩИВАНИЯ КАНАЛЬНОГО СОМА	4
7	БИОТЕХНИКА ВЫРАЩИВАНИЯ ПЕЛЯДИ, СУДАКА, ЩУКИ	4
8	РЫБОВОДНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ ФОРЕЛИ В УСЛОВИЯХ С ЗАМКНУТЫМ ЦИКЛОМ ВОДОБЕСПЕЧЕНИЯ	4
9	РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА САДКОВ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	4
10	РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА САДКОВОЙ РЫБОВОДНОЙ ЛИНИИ ПО ТОВАРНОМУ ВЫРАЩИВАНИЮ РЫБЫ	4
11	РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА УЗВ ПО ТОВАРНОМУ ВЫРАЩИВАНИЮ РЫБЫ	4
12	РЫБОВОДНЫЙ РАСЧЕТ УЗВ. РАСЧЕТ ОБОРУДОВАНИЯ УЗВ	4
	Всего	48

### 3.5. Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

### 3.6. Самостоятельная работа студента

Номер раздела дисциплины	Содержание СРС	Вид СРС	Трудоемкость, час.
1	Состояние и перспективы развития товарного рыбоводства	Подготовка презентации по теме раздела	10
2	Особенности товарных прудовых хозяйств	Подготовка презентации по теме раздела	10
3	Карп как основной объект товарного рыбоводного хозяйства России	Подготовка к колоквиуму по теме раздела	6

4	Биологические особенности растительноядных рыб	Доклад на тему раздела	8
5	Биологические особенности перспективных объектов товарного рыбоводства и поликультуры рыб	Подготовка к тесту по результатам раздела	6
6	Комплексная интенсификация в товарном рыбоводстве	Подготовка презентации по теме раздела	8
7	Удобрение прудов	Подготовка доклада по теме раздела	8
8	Искусственное кормление рыб в прудах	Подготовка к колоквиуму по теме раздела	8
9	Особенности холодноводного форелевого рыбоводства	Подготовка к тесту по результатам освоения раздела	6
10	Садковое рыбоводство и его перспективы развития	Подготовка доклада по теме раздела	6
11	Рыбоводство в УЗВ	Подготовка презентации по теме раздела	6
12	Особенности озерного рыбоводства	Подготовка к колоквиуму по теме раздела	8
13	Бизнес-план товарного рыбоводного хозяйства	Подготовка к тестированию по результатам освоения разделов	6
Всего			96

#### 4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины «Товарное рыбоводство» по образовательной программе «Аквакультура» направления подготовки бакалавров 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

- электронные образовательные ресурсы доступные в личных кабинетах студентов <https://e.kgeu.ru/> .

При проведении учебных занятий используются традиционные образовательные технологии (лекции в сочетании с практическими работами, самостоятельное изучение определённых разделов) и современные образовательные технологии, направленные на обеспечение развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств: интерактивные лекции, групповые дискуссии, проблемное обучение, анализ ситуаций и имитационных моделей, работа в команде, обучение на основе опыта, преподавание дисциплины на основе результатов научных исследований с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей и т.п.

#### 5. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, включает: групповой опрос, защиты практических работ, защиты презентаций, выполненных индивидуально или группой обучающихся; коллоквиумы, проведение тестирования, контроль самостоятельной работы обучающихся, др.

Итоговой оценкой результатов освоения дисциплины является оценка, выставленная во время промежуточной аттестации обучающегося (экзамен) с учетом результатов текущего контроля успеваемости. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится письменно или устно по билетам. На экзамен выносятся теоретические задания, проработанные в течение семестра на учебных занятиях и в процессе самостоятельной работы обучающихся. Экзаменационные билеты содержат 2 теоретических задания.

Обобщенные критерии и шкала оценивания уровня сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) по итогам освоения дисциплины:

Планируемые результаты обучения	Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		

Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора	Запланированные результаты	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)
-----------------	----------------	----------------------------	--



тенции	атора достижения компетенции	обучения по дисциплине	Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
ПК-1	ПК-1.2	Знать				
		современные отечественные и зарубежные достижения науки и передовой практики в биотехнике разведения и выращивания объектов аквакультуры	Свободно и в полном объеме перечисляет	Достаточно полно знает	Слабо знает	Не знает
		требования к разработке планов развития предприятия	Свободно и в полном объеме перечисляет	Достаточно полно знает	Слабо знает	Не знает
		Уметь				
		определять недостатки биотехнике разведения и выращивания объектов аквакультуры	Свободно и безошибочно определяет	Умеет определять, допускает незначительные ошибки	С большим количеством ошибок определяет	Не умеет определять
		находить новые технологии производства и выращивания объектов аквакультуры	Умеет находить, использует большой объем источников литературы	Умеет находить, использует самые известные источники	С большим трудом находит	Не умеет искать
		планировать инновационное развитие предприятия аквакультуры	Умеет планировать, продумывает все детали	Умеет планировать, допускает незначительные ошибки	С большим количеством ошибок планирует	Не умеет планировать
Владеть						

		способностью совершенствовать технологические процессы на предприятии	Свободно владеет способностью	Владеет способностью, но испытывает сложности при ее реализации	Владеет трудом	с Не владеет
		приемами внедрения инновационных методов и технологий аквакультуры	Свободно владеет приемами	Владеет приемами, но допускает ошибки	Владеет трудом	с Не владеет приемами
		методами разработки плана развития предприятия аквакультуры	Свободно владеет методами	Владеет методами, но допускает ошибки	Владеет трудом	с Не владеет методами
ПК-2	ПК-2.2	Знать				
		биотехнику искусственного воспроизводства и выращивания объектов аквакультуры	Свободно и в полном объеме описывает	Достаточно полно знает	Слабо знает	Не знает
		Уметь				
		устанавливать производственные задания для работников с учетом специфики их работы	Умеет устанавливать, продумывает все индивидуальные особенности	Умеет устанавливать, допускает незначительные ошибки	С большим количеством ошибок устанавливает	Не умеет устанавливать
		разрабатывать графики работы с учетом биологических особенностей объектов разведения и выращивания	Умеет разрабатывать, продумывает все детали	Умеет разрабатывать, допускает незначительные ошибки	С большим количеством ошибок разрабатывает	Не умеет разрабатывать
		Владеть				
		приемами определения производственных заданий для работников	Свободно владеет приемами	Владеет приемами, но допускает ошибки	Владеет трудом	с Не владеет приемами
		способами составления графика работы и обеспечение его выполнения	Свободно составляет графики и обеспечивает их выполнение	Достаточно полно использует способы составления	Способен составлять, но допускает ошибки	Не владеет способами

ПК-3	ПК-3.5	Знать				
		Методы транспортировки, пересадки, сортировки объектов аквакультуры	Свободно и в полном объеме перечисляет	Достаточно полно знает	Слабо знает	Не знает
		Особенности инкубации икры объектов аквакультуры (осетровых, лососевых, карповых рыб)	Свободно и в полном объеме перечисляет	Достаточно полно знает	Слабо знает	Не знает
		Особенности выдерживания предличинок, подращивания личинок, выращивания молоди объектов аквакультуры	Свободно и в полном объеме перечисляет	Достаточно полно знает	Слабо знает	Не знает
		Методы бонитировки ремонтно-маточного стада в процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Свободно и в полном объеме перечисляет	Достаточно полно знает	Слабо знает	Не знает
		Интенсификационные методы, обеспечивающие повышение рыбопродуктивности рыбоводных прудов, озер	Свободно и в полном объеме перечисляет	Достаточно полно знает	Слабо знает	Не знает
		Методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями	Свободно и в полном объеме перечисляет	Достаточно полно знает	Слабо знает	Не знает
		Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями	Свободно и в полном объеме перечисляет	Достаточно полно знает	Слабо знает	Не знает
		Правила ведения рыбоводного журнала в организациях разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Свободно и в полном объеме перечисляет	Достаточно полно знает	Слабо знает	Не знает
		Правила регистрации условий выращивания с использованием компьютерной техники в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Свободно и в полном объеме перечисляет	Достаточно полно знает	Слабо знает	Не знает
Правила первичного документооборота, учета и отчетности при реализации	Свободно и в полном объеме перечисляет	Достаточно полно знает	Слабо знает	Не знает		

технологического процесса аквакультуры				
Требования к качеству выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями	Свободно и в полном объеме перечисляет	Достаточно полно знает	Слабо знает	Не знает
Принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов	Свободно и в полном объеме перечисляет	Достаточно полно знает	Слабо знает	Не знает
<b>Уметь</b>				
выращивать товарную рыбу и беспозвоночных водных животных в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Умеет выращивать, продумывает все детали	Умеет выращивать, допускает незначительные ошибки	Умеет выращивать, но испытывает нехватку знаний	Не умеет выращивать
транспортировать оплодотворенную икру, личинок, молодь в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Умеет транспортировать, продумывает все детали	Умеет транспортировать, допускает незначительные ошибки	Умеет транспортировать, но испытывает нехватку знаний	Не умеет транспортировать
подращивать личинок и выращивать молодь в бассейнах, садках, прудах, озерах в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Умеет подращивать, продумывает все детали	Умеет подращивать, допускает незначительные ошибки	Умеет подращивать, но испытывает нехватку знаний	Не умеет подращивать
выполнять бонитировку селекционно-племенной рыбы и производителей в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Умеет выполнять бонитировку, продумывает все детали	Умеет выполнять бонитировку, допускает незначительные ошибки	Умеет выполнять бонитировку, но испытывает нехватку знаний	Не умеет выполнять бонитировку
проводить интенсификационные мероприятия аквакультуры в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Умеет проводить, продумывает все детали	Умеет проводить, допускает незначительные ошибки	Умеет проводить, но испытывает нехватку знаний	Не умеет проводить
производить известкование, дискование, планировку ложа прудов, летование прудов в процессе разведения и выращивания	Умеет производить, продумывает все детали	Умеет производить, допускает незначительные ошибки	Умеет производить, но испытывает нехватку знаний	Не умеет производить

водных биологических ресурсов				
вести основные технологические процессы разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Умеет вести, продумывает все детали	Умеет вести, допускает незначительные ошибки	Умеет вести, но испытывает нехватку знаний	Не умеет вести
применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов на базе стандартных пакетов прикладных программ	Умеет применять, продумывает все детали	Умеет применять, допускает незначительные ошибки	Умеет применять, но испытывает нехватку знаний	Не умеет применять
вести рыбоводный журнал в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Умеет вести, продумывает все детали	Умеет вести, допускает незначительные ошибки	Умеет вести, но испытывает нехватку знаний	Не умеет вести
заполнять журнал регистрации условий выращивания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Умеет заполнять, продумывает все детали	Умеет заполнять, допускает незначительные ошибки	Умеет заполнять, но испытывает нехватку знаний	Не умеет заполнять
пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Умеет пользоваться, продумывает все детали	Умеет пользоваться, допускает незначительные ошибки	Умеет пользоваться, но испытывает нехватку знаний	Не умеет пользоваться
применять методики расчета технико-экономической эффективности разведения и выращивания водных биологических ресурсов при выборе оптимальных технических и организационных решений	Умеет применять, продумывает все детали	Умеет применять, допускает незначительные ошибки	Умеет применять, но испытывает нехватку знаний	Не умеет применять
<b>Владеть</b>				
способностью выполнять стандартные работы по разведению и выращиванию объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Свободно владеет способностью	Владеет способностью, но испытывает сложности при ее реализации	Владеет трудом	Не владеет
методами разработки технически обоснованных норм выработки, линейных и сетевых графиков	Свободно владеет методами	Владеет методами, но допускает ошибки	Владеет трудом	Не владеет методами

разведения и выращивания водных биологических ресурсов в целях оптимизации технологического процесса производства готовой продукции				
методами разработки технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Свободно владеет методами	Владеет методами, но допускает ошибки	Владеет трудом	Не владеет методами
приемами оформления изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Свободно владеет приемами	Владеет приемами, но допускает ошибки	Владеет трудом	Не владеет приемами
навыками контроля условий выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Свободно владеет навыками	Владеет навыками, но допускает ошибки	Владеет трудом	Не владеет навыками
способами проведения расчетов для проектирования производств, технологических линий, цехов, отдельных участков с использованием систем автоматизированного проектирования при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих производств по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов	Свободно владеет способами	Владеет способами, но допускает ошибки	Владеет трудом	Не владеет способами

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины. Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Нестеров М. В., Нестерова И. М.	Гидротехнические сооружения и рыбоводные пруды	учебное пособие для вузов	М.: ИНФРА - М	2012		5
2	Калайда М. Л.	Биологические основы рыбоводства	учебное пособие	Казань: КГЭУ	2017	<a href="https://lib.kgeu.ru/irbis64r_15/scan/118эл.pdf">https://lib.kgeu.ru/irbis64r_15/scan/118эл.pdf</a>	
3	Козлов В.И., Никифоров-Никишин А.Л., Бородин А.Л.	Аквакультура	учебник для вузов	М.: КолосС	2006		15
4	Л. П. Рыжков, Т. Ю. Кучко, И. М. Дзюбук	Основы рыбоводства	учебник	Санкт-Петербург : Лань	2024	<a href="https://e.lanbook.com/book/366809">https://e.lanbook.com/book/366809</a>	

#### Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Родина Т. Г.	Товароведение и экспертиза рыбных товаров и морепродуктов	учебник для вузов	М.: Академия	2007		5
2	Калайда М. Л., Нигметзянова М. В., Борисова С. Д.	Общая гистология и эмбриология рыб	учебное пособие для вузов	СПб.: Проспект Науки	2011		15

3	Калайда М. Л., Говоркова Л. К.	История рыбного хозяйства Поволжья	конспект лекций	Казань: КГЭУ	2017	<a href="https://lib.kgeu.ru/irbis64r_15/scan/115эл.pdf">https://lib.kgeu.ru/irbis64r_15/scan/115эл.pdf</a>	
4	Калайда М. Л., Говоркова Л. К.	История рыбного хозяйства Поволжья	практикум	Казань: КГЭУ	2015	<a href="https://lib.kgeu.ru/irbis64r_15/scan/4906.pdf">https://lib.kgeu.ru/irbis64r_15/scan/4906.pdf</a>	
5	Скопичев В. Г.	Сравнитель ная анатомия рыб	учебное пособие для вузов	СПб.: Проспект Науки	2012		7
6	Чугунов Ю. В.	Рыбохозяйс твенная гидротехник а	конспект лекций	Казань: КГЭУ	2014		25
7	Позняковск ий В. М., Рязанова О. А., Каленик Т. К., Дацун В. М.	Экспертиза рыбы, рыбопродук тов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасност ь	учебное пособие для вузов	Новосибирск: Сиб.унив.изд -во	2007		14
8	Сафронова Т. М., Дацун В. М.	Сырье и материалы рыбной промышлен ности	учебник для вузов	М.: Мир	2004		15
9	Иванов А. А.	Физиология рыб	учебное пособие для вузов	М.: Мир	2003		18
10	Сабодаш В. М.	Разведение рыбы	производствен но - практическое издание	М.: АСТ	2006		15
11	Романов Е. А.	Экономика рыбохозяйст венного комплекса России	учебное пособие для вузов	М.: Мир	2005		15
12	Калайда М. Л.	Рыбоводные расчеты по методам интенсифика ции прудового рыбоводства	метод. указания к лабораторным занятиям по курсу "Биологически е основы рыбоводства"	Казань: КГУ	1994		1
13	Куприсов Н.	Справочник охотника и рыболова	справочное издание	Ростов н/Д: Феникс	2007		5



14	Репников Б. Т.	Товароведение и биохимия рыбных товаров	учебное пособие для вузов	М.: Дашков и К	2008		14
15	Калайда М. Л.	Рыбоводные расчеты по методам интенсификации прудового рыбоводства	метод. указания к лабораторным занятиям по курсу "Биологические основы рыбоводства"	Казань: КГУ	1991		1
16	Темирова, С. У.	Товарное рыбоводство	методические указания	Санкт-Петербург : СПбГАУ	2021	<a href="https://e.lanbook.com/book/191354">https://e.lanbook.com/book/191354</a>	

### 6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Товарное рыбоводство	<a href="https://lms.kgeu.ru/course/view.php?id=135">https://lms.kgeu.ru/course/view.php?id=135</a>

### 6.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	<a href="http://www.mnr.gov.ru/">http://www.mnr.gov.ru/</a>	<a href="http://www.mnr.gov.ru/">http://www.mnr.gov.ru/</a>
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
3	Мировая цифровая библиотека	<a href="http://wdl.org">В http://wdl.org</a>	<a href="http://wdl.org">В http://wdl.org</a>
4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
5	Электронная библиотека диссертаций (РГБ)	<a href="http://diss.rsl.ru">diss.rsl.ru</a>	<a href="http://diss.rsl.ru">diss.rsl.ru</a>
6	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	<a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>	<a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>

### 6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	ИСС «Кодекс» / «Техэксперт»	<a href="http://app.kgeu.local/Home/Apps">http://app.kgeu.local/Home/Apps</a>	<a href="http://app.kgeu.local">http://app.kgeu.local</a>

### 6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

#### ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Операционная система Windows 7	Профессиональная (сертифицированная ФСТЭК), тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии бессрочно	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл. право. Бессрочно
2	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети	<a href="https://www.google.co">https://www.google.co</a>

		интернет (включая русскоязычный интернет). Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно	m /intl/ru/chrome/
3	Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+:	Пакет офисных приложений.тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.	договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд»,
4	Операционная система Windows10	Домашняя для одного языка, тип лицензии - предустановленная, срок действия лицензии - бессрочно.	
5	LMS Moodle	Система дистанционного обучения. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно	<a href="https://lms.kgeu.ru/course/view.php?id=3668">https://lms.kgeu.ru/course/view.php?id=3668</a>

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1	Лекционные занятия	Помещение для проведения занятий лекционного типа	доска аудиторная, мультимедиа- проектор, стойка для мультимедиа проектора, экран настенный, видеочамера, компьютер в комплекте с монитором, демонстрационные препараты, установка по инкубации гидробионтов, трибуна, столы и шкафы лабораторные, климатостат P2, климатостат B2, аквариумно - бассейновый комплекс, фотокамера, установка по инкубации икры, микроскопы (10 шт.), весы, лаборатория биотестирования вод в стандартной комплектации, проектор Cactus CS-PRM.05WT.WXGA-W, экран для проектора DEXP WM-80, интерактивная доска IQBoard [RPT087-20]
2	Практические занятия	Помещение для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы и шкафы лабораторные, мини установка замкнутого цикла водоснабжения 1, установка замкнутого цикла водоснабжения 2, весы, компьютер в комплекте с монитором, УФ-стерилизатор, фильтр барабанный, шкаф вытяжной, холодильник, демонстрационные препараты, Чиллер ЦСХв-ПГ-1хCAJ9480Z, линейный датчик для УЗИ USB-C ACUVISTA, HI98196 портативный мультипараметровый измеритель рН/ОВП/кислорода, портативный влагозащищенный оксиметр HANNA HI9142, весы электронные ST-TCS-100, насос энергосберегающий JEBAO TSP-10000, компрессор HIBLOW HP-150
3	Самостоятельная работа обучающегося	Помещение для самостоятельной работы	моноблок (30 шт.), проектор, экран

**8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов** Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета [www/kgeu.ru](http://www/kgeu.ru). Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;
- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

## **9. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися**

Методическое обеспечение процесса воспитания обучающихся выступает одним из определяющих факторов высокого качества образования. Преподаватель вуза, демонстрируя высокий профессионализм, эрудицию, четкую гражданскую позицию, самодисциплину, творческий подход в решении профессиональных задач, в ходе образовательного процесса способствует формированию гармоничной личности.

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);
- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);
- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

*Гражданское и патриотическое воспитание:*

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;

- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои конституционные права и обязанности;

- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;

- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

*Духовно-нравственное воспитание:*

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;

- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации;
- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;
- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

*Культурно-просветительское воспитание:*

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;
- формирование эстетической картины мира;
- повышение познавательной активности обучающихся.

*Научно-образовательное воспитание:*

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;
- формирование умения получать знания;
- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области.

***Физическое воспитание:***

- формирование ответственного отношения к своему здоровью, потребности в здоровом образе жизни;
- формирование культуры безопасности жизнедеятельности;
- формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям спортом, культуры здорового питания и трезвости.

***Профессионально-трудовое воспитание:***

- формирование добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности;
- формирование навыков высокой работоспособности и самоорганизации, умение действовать самостоятельно, мобилизовать необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;

***Экологическое воспитание:***

- формирование экологической культуры, бережного отношения к родной земле, экологической картины мира, развитие стремления беречь и охранять природу.

## Структура дисциплины для заочной формы обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), всего 216 часов, из которых 25 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 8 час., занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы и т.п.) 12 час., групповые и индивидуальные консультации 0 час., прием экзамена (КПА), зачета с оценкой - 1 час., самостоятельная работа обучающегося 183 час, контроль самостоятельной работы (КСР) - 4 час. Практическая подготовка по виду профессиональной деятельности составляет 10% от аудиторных занятий.

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Курс
			5
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6	216	216
<b>КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ,</b> в том числе:	0,69	25	25
Лекционные занятия (Лек)	0,22	8	8
Практические занятия (Пр)	0,33	12	12
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*	0,11	4	4
Контактные часы во время аттестации (КПА)	0,03	1	1
<b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):</b>	5,08	183	183
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (экзамен)	0,22	8	8
<b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>		Эк	Эк

## Лист регистрации изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2021/2022 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

РПД дополнена разделом 9 «Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися» (стр.28-29).

Программа одобрена на заседании кафедры – ВБА «15»\_\_06\_\_2021г., протокол № 5

Зав. кафедрой - Калайда М.Л.

Программа одобрена методическим советом института Теплоэнергетики «21» 06 2021г., протокол № 5/21

Зам. директора по УМР \_\_\_\_\_

/ Власов С.М. /

Согласовано:

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_

/ Калайда М.Л. /

## Лист регистрации изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2024 /2025 учебный  
год

В программу вносятся следующие изменения:

1. С.26-27 – изменения в материально-техническом обеспечении дисциплины
2. С 23-25 – изменения в основной и дополнительной литературе
- 3.

Программа одобрена на заседании кафедры – разработчика  
Водные биоресурсы и аквакультура  
Протокол №4 от 2.04.2024 Зав. кафедрой М.Л. Калайда

Программа одобрена методическим советом  
института Теплоэнергетики, протокол № 7 от 16.04.2024

Директор ИТЭ \_\_\_\_\_

/Гапоненко С.О./



*Приложение к рабочей программе  
дисциплины*



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**по дисциплине**

Товарное рыбоводство

Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность(и) (профиль(и)) 35.03.08 Аквакультура

Квалификация

бакалавр

г. Казань, 2020

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

«Товарное рыбоводство»  
(наименование дисциплины, практики)

Содержание ОМ соответствует требованиям федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура и учебному плану.

код и наименование направления подготовки

ОМ соответствует требованиям, предъявляемым к структуре, содержанию ОМ по дисциплине, а именно:

1 Перечень формируемых компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения дисциплины, соответствует ФГОС ВО и профстандарту, будущей профессиональной деятельности выпускника.

2 Показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки результаты обучения, уровней сформированности компетенций.

3 Контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определённости, однозначности, надёжности, а также соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств, полноте по количественному составу оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения, уровни сформированности компетенций.

4 Методические материалы ОМ содержат чётко сформулированные рекомендации по проведению процедуры оценивания результатов обучения и сформированности компетенций.

2. Направленность ОМ по дисциплине соответствует целям ОПОП ВО по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура», профстандартам.

3. Объём ОМ соответствует учебному плану подготовки.

4. Качество ОМ в целом обеспечивают объективность и достоверность результатов при проведении оценивания с различными целями.

**Заключение.** На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ОМ по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО, профессионального стандарта, современным требованиям рынка труда и рекомендуются для использования в учебном процессе.

Следует отметить, что созданы условия для максимального приближения системы оценки и контроля компетенций обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Рассмотрено на заседании учебно-методического совета «24» ноября 2020г., протокол № 08/20

Председатель УМС \_\_\_\_\_ Н.Д. Чичирова

Рецензент

Троицкий Д.Е., ООО «Икорный Дом Дары Волги», заместитель ген.директора  
(Фамилия И.О., место работы, должность, ученая степень) личная подпись

Дата \_\_\_\_\_

Оценочные материалы по дисциплине «Товарное рыбоводство» - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенции(й):

ПК-1 Способен к проектной деятельности в области аквакультуры

ПК-2 Способен к управлению персоналом, оценке качества и результативности труда работников рыбоводных предприятий

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по дисциплине. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные средства: тест, коллоквиум, доклад, мультимедийная презентация.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за 7 семестр. Форма промежуточной аттестации экзамен.

Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с рабочей программой дисциплины.

## 1. Технологическая карта

Семестр 7

Номер раздела/ темы дисциплины	Вид СРС	Наименование оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения дисциплины, баллы				
				неудов-но	удов-но	хорошо	отлично	
				не зачтено	зачтено			
				низкий	ниже среднего	средний	высокий	
Текущий контроль успеваемости								
1	Подготовка презентации по теме раздела	МП	ПК-1.2	менее 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4	
2	Подготовка презентации по теме раздела	МП	ПК-1.2, ПК-2.2	менее 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	
3	Подготовка к коллоквиуму по теме раздела	К	ПК-1.2, ПК-2.2	менее 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6	
4	Доклад на тему раздела	Дкл	ПК-1.2, ПК-2.2	менее 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4	
5	Подготовка к тесту по результатам раздела	Тест	ПК-1.2, ПК-2.2	менее 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6	
6	Подготовка презентации по теме раздела	МП	ПК-1.2	менее 1	1 - 2	2 - 3	3 - 3	
7	Подготовка доклада по теме раздела	Дкл	ПК-1.2, ПК-2.2	менее 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4	

8	Подготовка к коллоквиуму по теме раздела	К	ПК-1.2, ПК-2.2	менее 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5
9	Подготовка к тесту результатам освоения раздела	Тест	ПК-1.2, ПК-2.2	менее 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5
10	Подготовка доклада по теме раздела	Дкл	ПК-1.2, ПК-2.2	менее 3	3 - 4	4 - 5	5 - 5
11	Подготовка презентации по теме раздела	МП	ПК-1.2, ПК-2.2	менее 3	3 - 4	4 - 5	5 - 5
12	Подготовка к коллоквиуму по теме раздела	К	ПК-1.2, ПК-2.2	менее 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4
13	Подготовка к тестированию по результатам освоения разделов	Тест	ПК-1.2, ПК-2.2	менее 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4
Промежуточная аттестация							
	Подготовка к экзамену	Задания к экзамену		менее 20	21-30	31-35	36-40
Всего баллов				0 - 54	55-69	70-84	85-100

## 2. Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Оценочные материалы
Тест (Тест)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Комплект тестовых заданий
Коллоквиум (К)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Доклад (Дкл)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
Мультимедийная презентация (МП)	Представление содержания учебного материала с использованием мультимедийных технологий	Тематика презентаций

## 3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного средства	Тест (Тест)
Представление и	Полный банк тестов представлен в форме электронных заданий на странице курса

содержание  
оценочных  
материалов

<https://lms.kgeu.ru/enrol/index.php?id=135>

**Примеры тестовых заданий:**

1. Отметьте правильный ответ

В УЗВ как правило входят ...

- приборы для контроля и управления параметрами качества воды
- осветительные приборы
- фильтры механической фильтрации

2. Отметьте правильные ответы

К основным лимитирующим факторам производства рыбной продукции в УЗВ относятся:

- эвритермность используемых видов
- корма соответствующего качества
- удаление продуктов метаболизма
- земельная территория

3. Отметьте правильный ответ

Круглогодичная технология выращивания в замкнутых установках - это ...

- круглогодичное использование установки для поочередного производства посадочного материала разных видов рыб
- выращивание в несколько циклов, завершающихся получением конечной рыбной продукции

4. Отметьте правильный ответ

Рабочим телом биофильтра является ...

- биопленка
- наполнитель
- активный ил
- цилиндрический каркас

5. Дополните

Основное отличие индустриального рыбоводства от прудового - высокая \_\_\_\_\_ производства.

6. Дополните

Бассейн как основная рыбоводная емкость индустриального рыбоводства представляет собой устройство площадью от 1 до \_\_\_\_ м<sup>2</sup>.

*Правильные варианты ответа:* 50;

7. Отметьте правильный ответ

Конечным продуктом нитрификации в биофильтрах являются

- нитраты
- аммиак
- нитриты
- вод

8. Дополните

На использовании природного биопродукционного потенциала и получении продукции за счет промысла гидробионтов основана \_\_\_\_\_ аквакультура.

*Правильные варианты ответа:* пастбищная; Пастбищная;

9. Установите соответствие между элементами групп

погруженные биофильтры	сходен с фильтром грубой механической очистки
вертикальные биофильтры	вода поступает в нижнюю часть и выходит из верхней части
биофильтры с вращающимися дисками	наполнитель перемешивается в воде
капельные биофильтры	вода поступает под действием силы тяжести

*Правильные варианты ответа:* интенсивность; Интенсивность;

10. Отметьте правильный ответ

Оптимальная форма бассейнов для содержания веслоноса

- закругленная
- прямоугольная
- квадратная
- многоугольная

11. Дополните

\_\_\_\_\_ рыбоводная емкость, представляющая собой устройство, состоящее из каркаса, обтянутого металлический или синтетической сеткой.

*Правильные варианты ответа:* садок; Садок;

12. Дополните

	<p>Передвижные _____ можно перемещать по водоему для выбора более удобного места, чистой и теплой воды.  <i>Правильные варианты ответа:</i> садки; Садки;</p> <p>13. Дополните  Основными объектами тепловодной индустриальной аквакультуры, являются _____ виды рыб.  <i>Правильные варианты ответа:</i> осетровые; Осетровые</p>
<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p>Уровень подготовки студента определяется количеством правильно ответов:  <b>базовый уровень</b> - от 55% до 75%, <b>продвинутый уровень</b> - 76% до 90%, <b>высокий уровень</b> - 91% до 100%</p> <p>При оценке ответов на вопросы теста учитываются следующие критерии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание материала <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 2 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 1 балл;</li> <li><input type="checkbox"/> не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов;</li> </ul> </li> <li>2. Последовательность изложения <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 2 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> последовательность изложения материала недостаточно продумана – 1 балл;</li> <li><input type="checkbox"/> путаница в изложении материала – 0 баллов;</li> </ul> </li> <li>3. Применение конкретных примеров <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 1 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> приведение примеров вызывает затруднение – 0,5 балл;</li> <li><input type="checkbox"/> неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов;</li> </ul> </li> <li>4. Уровень теоретического анализа <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 1 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 0,5 балл;</li> <li><input type="checkbox"/> полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов</li> </ul> </li> </ol> <p>В разделе 5  Минимальное количество баллов - 3  Максимальное количество баллов – 6</p> <p>В разделе 9  Минимальное количество баллов - 2  Максимальное количество баллов – 5</p> <p>В разделе 13  Минимальное количество баллов - 1  Максимальное количество баллов - 4</p>
<p><b>Наименование оценочного средства</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Коллоквиум (К)</b></p>
<p>Представление и содержание оценочных материалов</p>	<p><b>Примеры контрольных вопросов к коллоквиуму:</b></p> <p><b>Базовый уровень</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные направления аквакультуры.</li> <li>2. Объекты тепловодного рыбоводства. Перспективные объекты тепловодной аквакультуры.</li> <li>3. Объекты холодноводного индустриального рыбоводства</li> <li>4. Влияние факторов среды на выращивание рыб в садках и УЗВ.</li> <li>5. Методы интенсификации в индустриальном рыбоводстве.</li> <li>6. Добавочные объекты выращивания в современных рыбоводных хозяйствах индустриального типа.</li> <li>7. Кормление и питание рыб в индустриальном рыбоводстве.</li> <li>8. Особенности разведения беспозвоночных в хозяйствах индустриального типа.</li> </ol> <p>Культивирование ракообразных</p> <p><b>Продвинутый уровень</b></p>

	<p>9. Значение аквакультуры в сохранении и увеличении рыбных запасов.  10. Развитие рыбоводства в различных странах мира.  11. Гипофизарное инъецирование как составляющая индустриального рыбоводства.  12. Особенности садкового товарного рыбоводства. Основы проектирования рыбоводных садковых хозяйств.  13. Культивирование рыб в морской воде.  14. Блок водоподготовки в установках с замкнутым циклом водооборота.  <b>Высокий уровень</b>  15. Производственные процессы в индустриальном карповом хозяйстве.  16. Биологические особенности рыб в связи с их воспроизводством. Тиляпии, Буффало как объект поликультуры. Веслонос и его рыбоводно-биологическая характеристика.  17. Проблемы современного осетроводства.  18. Выращивание рыбы в установках с замкнутым циклом водооборота. Основы проектирования индустриальных хозяйств на базе УЗВ. Преимущества индустриальных рыбоводных хозяйств. Методы очистки в УЗВ  19. Акклиматизация рыб и водных беспозвоночных и ее значение для аквакультуры.  20. Экологические проблемы объектов энергетики и возможности их решения методами аквакультуры.</p>
<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p>При оценке ответов на вопросы коллоквиума учитываются следующие критерии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание материала <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 2 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 1 балл;</li> <li><input type="checkbox"/> не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов;</li> </ul> </li> <li>2. Последовательность изложения <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 2 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> последовательность изложения материала недостаточно продумана – 1 балл;</li> <li><input type="checkbox"/> путаница в изложении материала – 0 баллов;</li> </ul> </li> <li>3. Применение конкретных примеров <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 1 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> приведение примеров вызывает затруднение – 0,5 балл;</li> <li><input type="checkbox"/> неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов;</li> </ul> </li> <li>4. Уровень теоретического анализа <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 1 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 0,5 балл;</li> <li><input type="checkbox"/> полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов</li> </ul> </li> </ol> <p>В разделе 3  Минимальное количество баллов - 3  Максимальное количество баллов – 6  В разделе 8  Минимальное количество баллов - 2  Максимальное количество баллов – 5  В разделе 12  Минимальное количество баллов - 1  Максимальное количество баллов - 4</p>
<p><b>Наименование оценочного средства</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Доклад (Дкл)</b></p>
<p>Представление и содержание оценочных материалов</p>	<p><b>Примерные темы докладов:</b>  <b>Продвинутый уровень</b>  1. Объекты холодноводного индустриального рыбоводства  2. Влияние факторов среды на выращивание рыб в садках и УЗВ.  3. Методы интенсификации в индустриальном рыбоводстве.</p>

	<p><b>Высокий уровень</b></p> <p>4. Добавочные объекты выращивания в современных рыбоводных хозяйствах индустриального типа.</p> <p>5. Кормление и питание рыб в индустриальном рыбоводстве.</p>
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>При оценке представления доклада учитываются следующие критерии:</p> <p>1. Знание материала</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 2 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 1 балл;</li> <li><input type="checkbox"/> не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов;</li> </ul> <p>2. Последовательность изложения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 1 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> последовательность изложения материала недостаточно продумана – 0,5 балл;</li> <li><input type="checkbox"/> путаница в изложении материала – 0 баллов;</li> </ul> <p>3. Применение конкретных примеров</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 1 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> приведение примеров вызывает затруднение – 0,5 балл;</li> <li><input type="checkbox"/> неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов;</li> </ul> <p>4. Уровень теоретического анализа</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 1 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 0,5 балл;</li> <li><input type="checkbox"/> полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов</li> </ul> <p>В разделе 4 Минимальное количество баллов - 3 Максимальное количество баллов – 6</p> <p>В разделе 7 Минимальное количество баллов - 1 Максимальное количество баллов – 4</p> <p>В разделе 10 Минимальное количество баллов - 3 Максимальное количество баллов - 5</p>
<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Мультимедийная презентация (МП)</b>
Представление и содержание оценочных материалов	<p><b>Примерные темы презентаций:</b></p> <p><b>Продвинутый уровень</b></p> <p>1. Карп как объект товарного рыбоводства.</p> <p><b>Высокий уровень</b></p> <p>2. Возможности товарного рыбоводства на базе вод объектов энергетики.</p> <p>3. Создание озерного товарного рыбоводного хозяйства.</p>
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>При оценке результатов выполнения презентации учитываются следующие критерии:</p> <p>При оценке ответов на вопросы теста учитываются следующие критерии:</p> <p>1. Знание материала</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 2 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 1 балл;</li> <li><input type="checkbox"/> не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов;</li> </ul> <p>2. Последовательность изложения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 1 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> последовательность изложения материала недостаточно продумана – 0,5 балл;</li> <li><input type="checkbox"/> путаница в изложении материала – 0 баллов;</li> </ul>



	<p>3. Применение конкретных примеров</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 1 балла;</li> <li>□ приведение примеров вызывает затруднение – 0,5 балл;</li> <li>□ неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов;</li> </ul> <p>4. Уровень теоретического анализа</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 1 балла;</li> <li>□ обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 0,5 балл;</li> <li>□ полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов</li> </ul> <p>В разделе 1 Минимальное количество баллов - 1 Максимальное количество баллов – 4</p> <p>В разделе 2 Минимальное количество баллов - 2 Максимальное количество баллов – 5</p> <p>В разделе 6 Минимальное количество баллов - 1 Максимальное количество баллов – 3</p> <p>В разделе 11 Минимальное количество баллов - 3 Максимальное количество баллов - 5</p>
--	--

#### 4. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Экзамен
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Экзамен проводится в письменной форме с дальнейшим собеседованием. Студент выбирает билет, содержащий 2 вопроса из базового и продвинутого уровня, вопросы высокого уровня задаются дополнительно (устно при собеседовании).</p> <p><b>Примеры контрольных вопросов для проведения промежуточной аттестации:</b></p> <p><b>Базовый уровень</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особенности товарного прудового хозяйства.</li> <li>2. Перспективные объекты товарного прудового рыбоводства.</li> <li>3. Характеристика карпа как основного объекта товарного рыбоводства страны.</li> <li>4. Характеристика форели как основного объекта холодноводного товарного рыбоводства.</li> </ol> <p><b>Продвинутый уровень</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Роль товарного рыбоводства в аквакультуре разных стран.</li> <li>6. Развитие метода искусственного кормления рыб.</li> <li>7. Особенности озерного товарного рыбоводного хозяйства.</li> </ol> <p><b>Высокий уровень</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Основные проблемы садкового выращивания рыб.</li> <li>9. Основные элементы комплексной интенсификации в товарном рыбоводстве.</li> </ol>
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p><i>Число баллов, которое может получить обучающийся за экзамен, составляет от 20 до 40.</i></p> <p><i>При выставлении баллов учитываются следующие критерии:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание понятий, категорий</li> <li>2. Владение методами и технологиями, запланированными в РПД</li> <li>3. Владение специальными терминами и использование их при ответе.</li> <li>4. Умение объяснять, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы</li> <li>5. Логичность и последовательность ответа</li> <li>6. Демонстрация способности участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем</li> </ol> <p><i>От 36 до 40 баллов оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и</i></p>

<p><i>полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.</i></p> <p><i>От 31 до 35 баллов оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.</i></p> <p><i>От 20 до 30 баллов оценивается ответ, свидетельствующий, в основном, о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</i></p>
---