



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.

9 28.04.2026

«24» ноября 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы управления водными биоресурсами

Направление подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность(и) (профиль(и)) 35.04.07 Аквакультура

Квалификация

магистр

г. Казань, 2020

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 710)

Программу разработал(и):

Зав.каф. ВБА, д.т.н., профессор \_\_\_\_\_ М.Л.Калайда

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 изучения дисциплины «Основы управления водными биоресурсами» состоит в том, чтобы заложить основы профессиональных знаний и навыков по современным представлениям о биологических ресурсах биосферы как возобновляемых источниках существования жизни; законам, регулирующих биопродуктивность в экосистемах; научно-обоснованных подходах промыслового изъятия с целью не истощительного использования биопродуктивных популяций и сообществ в ноосфере.

Задачами изучения дисциплины являются изучение особенностей природных свойств биоресурсов и характера их хозяйственного использования; управленческих мер по выработке стратегии, обеспечивающей экологическую, социальную и экономическую устойчивость аквакультурного сектора; изучение закономерностей стабилизации популяций в естественных условиях и под воздействием промысла; получение навыков построения различных типов промысловых моделей; освоение методов анализа динамики эксплуатируемых популяций; изучение методов разработки промысловых прогнозов.

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)
<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>		
ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.1 Умеет ставить цели и формулировать задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности, составлять отчеты по результатам работ, анализировать результаты исследований	<i>Знать:</i> современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (31) <i>Уметь:</i> ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, (У1) интерпретировать и представлять результаты научных исследований (У2) <i>Владеть:</i> новыми методами исследования (В1)
ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.3 Умеет выполнять анализ состояния запасов водных биоресурсов и среды их обитания	<i>Знать:</i> современные проблемы научно-технического развития рыбной промышленности, современные технологии аквакультуры, научно – техническую, (32) рыболовную политику (32) <i>Уметь:</i> использовать нормативные документы, регламентирующие организацию и методику проведения научно-исследовательских рыбохозяйственных работ (У2) <i>Владеть:</i> информацией, содержащейся в нормативных документах, регламентирующих рыбохозяйственную деятельность (В1)

<p>ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы</p>	<p>ОПК-4.4 Имеет навыки подготовки биологических обоснований рационального использования водных биоресурсов</p>	<p><i>Знать:</i> принципы и методы экологического нормирования хозяйственной (31) деятельности на рыбохозяйственных водоемах и в прибрежных зонах, рыболовную (32) политику, основы экономики рыбного хозяйства <i>Уметь:</i> использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (У1) <i>Владеть:</i> современными технологиями в области аквакультуры и научно-исследовательских работ (В1)</p>
<p>ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-5.2 Осознает ответственность за неправильно принятые эколого-биологические решения</p>	<p><i>Знать:</i> законодательные акты в области природопользования (31) <i>Уметь:</i> планировать деятельность в отношении водных биоресурсов основываясь на современном законодательстве (У1) <i>Владеть:</i> информацией о нормативной документации регламентирующей права и обязанности природопользователей (В1)</p>

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Основы управления водными биоресурсами относится к обязательной части учебного плана по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
ОПК-3	Математические методы моделирования и прогнозирования	
ПК-1		<p>Управление качеством вод по гидрохимическим показателям Управление качеством вод по микробиологическим показателям Методы сбора и анализа гидробиологических материалов Математическое моделирование экологических систем</p>
ПК-2		<p>Управление качеством вод по гидрохимическим показателям Методы сбора и анализа гидробиологических материалов</p>

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

- Знать новые методы анализа собранного экологического материала по средствам компьютерного моделирования
- Уметь применять навыки программирования для решения экологических задач
- Владеть методами математического моделирования в специализированных прикладных пакетах для решения экологических задач
- Владеть способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), всего 108 часов, из которых 29 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 8 час., занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы и т.п.) 16 час., групповые и индивидуальные консультации 2 час., прием экзамена (КПА), зачета с оценкой - 1 час., самостоятельная работа обучающегося 44 час, контроль самостоятельной работы (КСР) - 2 час.

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр
			2
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	3	108	108
<b>КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ,</b> в том числе:	0,81	29	29
Лекционные занятия (Лек)	0,22	8	8
Практические занятия (Пр)	0,44	16	16
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>	1,22	44	44
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					
Раздел 1. Основы управления водными биоресурсами													

1. Значение управления водными биоресурсами при промысле гидробионтов	2	2	4			11	0,5			18	ОПК-1.1-31, ОПК-4.3-31, ОПК-4.4-В1, ОПК-5.2-31, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.9, Л2.10, Л2.11, Л2.12, Л2.13	МП		15
2. Принципы системного подхода к управлению водными биоресурсами	2	2	4			11	0,5			18	ОПК-1.1-У1, ОПК-4.4-У1, ОПК-4.4-В1, Л1.2, Л1.5, Л2.4, Л2.9, Л2.10, Л2.11, Л2.12, Л2.13	МП		15
3. Система управления водными биоресурсами на региональном уровне. Основы промыслового прогнозирования	2	2	4			11	0,5			18	ОПК-4.3-У1, ОПК-4.3-В1, ОПК-4.4-У1, Л1.1, Л1.2, Л1.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.14	к		15

4. Управленческие меры по выработке стратегии, обеспечивающей экологическую, социальную и экономическую устойчивость аквакультурного сектора	2	2	4			11	0,5			18	ОПК-1.1-В1, ОПК-4.3-31, ОПК-4.4-31, ОПК-5.2-У1, ОПК-5.2-В1, Л1.1, Л1.3, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.7, Л2.8	Тест		15
Промежуточная аттестация	2							35	1	36			Э	40
<b>ИТОГО</b>		8	16			44	2	35	1	108				100

### 3.3. Тематический план лекционных занятий

Номер раздела дисциплины	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
1	Основные понятия в области управления ВБР. Федеральный закон от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов"	2
2	Принципы системного подхода к управлению водными биоресурсами	2
3	Рыбохозяйственные системы	2
4	РБО Изыскательские работы при организации рыбзаводов	2
Всего		8

### 3.4. Тематический план практических занятий

Номер раздела дисциплины	Темы практических занятий	Трудоемкость, час.
1	ФЗ О рыболовстве и сохранении ВБР	2
2	Объект аквакультуры и создание условий для его содержания	2
3	Понятие стабильности популяции. Стабилизация популяций в условиях промысловой эксплуатации.	2
4	Популяционные параметры. Промысловая структура популяции	2
5	Проблема оценки связи запас-промысел	2
6	Современные производственные модели	2
7	РБО Изыскательские работы при организации рыбзаводов	2
8	Оценка оптимальных параметров промысла	2
Всего		16

### 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	Значение управления водными биоресурсами при промысле гидробионтов	Подготовка презентации по теме раздела	11

2	Принципы системного подхода к управлению водными биоресурсами	Подготовка презентации по теме раздела	11
3	Система управления водными биоресурсами на региональном уровне. Основы промыслового прогнозирования	Подготовка к коллоквиуму по темам раздела	11
4	Управленческие меры по выработке стратегии, обеспечивающей экологическую, социальную и экономическую устойчивость аквакультурного сектора	Подготовка к тесту по темам раздела	11
Всего			44

#### **4. Образовательные технологии**

При реализации дисциплины " Основы управления водными биоресурсами " по образовательной программе «Аквакультура» направления подготовки бакалавров 35.04.07 «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 несущественными 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 (индикатор 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 достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
ОПК-1	ОПК-1.1	Знать				
		современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	Свободно и в полном объеме описывает	Достаточно полно знает	Слабо знает	Не знает
		Уметь				
		ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	Умеет безошибочно, четко формулируя свои мысли	Умеет, допускает незначительные ошибки	С большим количеством ошибок умеет	Не умеет
		Владеть				
		новыми методами исследования	Свободно владеет методами	Владеет методами, но допускает ошибки	Владеет с трудом	Не владеет методами
ОПК-	ОПК-	Знать				

4	4.3	современные проблемы научно-технического развития рыбной промышленности, современные технологии аквакультуры, научно-техническую, рыболовную политику	Свободно и в полном объеме описывает	Достаточно полно знает	Слабо знает	Не знает	
		Уметь					
		использовать нормативные документы, регламентирующие организацию и методику проведения научно-исследовательских рыбохозяйственных работ	Свободно и безошибочно использует	Умеет пользоваться, допускает незначительные ошибки	С большим количеством ошибок использует	Не умеет пользоваться	
		Владеть					
	ОПК-4.4	информацией, содержащейся в нормативных документах, регламентирующих рыбохозяйственную деятельность	Свободно владеет информацией	Владеет информацией, но допускает ошибки	Владеет с трудом	Не владеет информацией	
			Знать				
	ОПК-4.4	принципы и методы экологического нормирования хозяйственной деятельности на рыбохозяйственных водоемах и в прибрежных зонах, рыболовную политику, основы экономики рыбного хозяйства	Свободно и в полном объеме описывает	Достаточно полно знает	Слабо знает	Не знает	
			Уметь				
		использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	Свободно и безошибочно использует	Умеет пользоваться, допускает незначительные ошибки	С большим количеством ошибок использует	Не умеет пользоваться	
		Владеть					

		современными технологиями в области аквакультуры и научно-исследовательских работ	Свободно владеет технологиями	Владеет технологиями, но допускает ошибки	Владеет с трудом	Не владеет технологиями
ОПК-5	ОПК-5.2	Знать				
		законодательные акты в области природопользования	Свободно и в полном объеме перечисляет	Достаточно полно знает	Слабо знает	Не знает
		Уметь				
		планировать деятельность в отношении водных биоресурсов основываясь на современном законодательстве	Умеет планировать, продумывает все детали	Умеет планировать, допускает незначительные ошибки	С большим количеством ошибок планирует	Не умеет планировать
		Владеть				
		информацией нормативной документации регламентирующей права и обязанности природопользователей	Свободно владеет информацией	Владеет информацией, но допускает ошибки	Владеет с трудом	Не владеет информацией

## 6.1. Учебно-методическое обеспечение

### Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Шибаяев С. В.	Промысловая ихтиология	учебник	Калининград: Аксиос	2014		10
2	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>	
3	Калайда М. Л., Говоркова Л.К.	Методы рыбохозяйственных исследований	учебное пособие	СПб.: Проспект Науки	2013		15

4	Калайда М. Л.	Экологический и рыбохозяйственный надзор в области охраны окружающей среды	учебное пособие	Казань: КГЭУ	2010		39
5	Калайда М. Л.	Гидробиология	конспект лекций	Казань: КГЭУ	2010		30
6	Дроздов, В. В.	Экологическая безопасность промышленного рыболовства	учебное пособие	Санкт-Петербург : РГГМУ	2021	<a href="https://e.lanbook.com/book/156841">https://e.lanbook.com/book/156841</a>	

### Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Школьник Ю.К.	Подводный мир. Полная энциклопедия	энциклопедия	М.: Эксмо	2008		5
2	Верещака А.Л.	Глубоководная бентопелагиаль: жизнь у дна	научное издание	М.: Научный мир	2000		5
3	Григорьев Е.Г.	Водные ресурсы России: проблемы и методы государственного регулирования	научное издание	М.: Научный мир	2007		39
4	Калайда М. Л., Борисова С. Д.	Водные растения	практикум	Казань: КГЭУ	2010		8
5	Шибяев С. В.	Практикум по промысловой ихтиологии	учебное пособие	Калининград: Аксиос	2015		10

6	Калайда М. Л., Хамитова М. Ф.	Гидробиология	учебное пособие для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлению 111400.62 "Водные биоресурсы и аквакультура"	СПб.: Проспект Науки	2013		15
7	Калайда М. Л., Борисова С. Д.	Водные растения	конспект лекций	Казань: КГЭУ	2011		20
8	Калайда М. Л.	Экологическая экспертиза, оценка воздействия на окружающую среду и сертификация	практикум	Казань: КГЭУ	2006		15
9	Калайда М. Л.	Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду	учебное пособие по курсу "Экологическая экспертиза, оценка воздействия на окружающую среду и сертификация"	Казань: КГЭУ	2006		92
10	Калайда М. Л., Говоркова Л. К.	Самостоятельная работа студентов	методические рекомендации	Казань: КГЭУ	2019	<a href="https://lib.kgeu.ru/irbis64r_15/scan/224эл.pdf">https://lib.kgeu.ru/irbis64r_15/scan/224эл.pdf</a>	
11	Яковлев С. В., Губий И. Г., Павлинова И. И., Родин В. Н.	Комплексное использование водных ресурсов	учебное пособие	М.: Высш. шк.	2005		20

12		Изучение основных компонентов в водной экосистеме верхней части Куйбышевского водохранилища	монография	Казань: КГУ	1989		5
13	Яковлев С. В., Прозоров И. В., Иванов Е. Н.	Рациональное использование водных ресурсов	учебник для вузов	М.: Высш. шк.	1991		50
14	Позняковский В. М., Рязанова О. А., Каленик Т. К., Дацун В. М.	Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность	учебное пособие для вузов	Новосибирск: Сиб.унив.изд-во	2007		14
15	Бушуев, В. П.	Биологические основы рыбоводства	учебное пособие	Находка : Дальрыбвтуз	2019	<a href="https://e.lanbook.com/book/156841">https://e.lanbook.com/book/156841</a>	

### 6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Основы управления водными биоресурсами	<a href="https://lms.kgeu.ru/course/view.php?id=282">https://lms.kgeu.ru/course/view.php?id=282</a>

### 6.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Российская национальная библиотека	<a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a>	<a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a>
2	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>
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
4	Электронная библиотека диссертаций (РГБ)	<a href="http://diss.rsl.ru">diss.rsl.ru</a>	<a href="http://diss.rsl.ru">diss.rsl.ru</a>

5	ГПНТБ России (Экологический раздел) Специализированная база данных «Экология: наука и технологии»	<a href="http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/">http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/</a>	<a href="http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/">http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/</a>
---	---	---	---

### 6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п		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/Home/Apps">http://app.kgeu.local/Home/Apps</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 интернет (включая русскоязычный интернет). Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно	<a href="https://www.google.com/intl/ru/chrome/">https://www.google.com/intl/ru/chrome/</a>
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 и семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, промежуточной аттестации	столы и шкафы лабораторные, термостат, печь муфельная, вытяжной шкаф, мини установка замкнутого цикла водоснабжения 1, установка замкнутого цикла водоснабжения 2, спектрофотометр, центрифуга, холодильник, аквадистиллятор, весы, иономер, мельница лабоарторная, компьютер в комплекте с монитором, термостат, УФ-стерилизатор, фильтр барабанный, шкаф вытяжной, холодильник, демонстрационные препараты

2	Практические занятия	<p>Помещение для проведения занятий лекционного и семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, промежуточной аттестации</p>	<p>Специализированное лабораторное оборудование по профилю лаборатории:  Весы HR-200 (210 г, 0,1 мг), A&amp;D ;  Весы HV-15 KGV (15/6/3 кг, 5/2/1 г), A&amp;D ;  Магнитная мешалка ПЭ-6110 с подогревом;  Центрифуга лабораторная медицинская ОПН-3.02;  Лодка резиновая;  Весы лабораторные общего назначения, 4 класса точности, с наибольшим пределом взвешивания 200 г (ГОСТ 24104-2001) A&amp;D EK 200i ;  Люксметр цифровой ТЮ1403 (ТУ 4485-0152-05764771-96);  Банка Мейера;  Термометр ТТЖ-М №4 (0+100)/103 цена дел.0,5 град (органический наполнитель);  Электронные весы серии EK-200 i ;  - Электронный весы серии EK-1200 i ;  Аквадистиллятор электрический аптечный ДЭ-4-02 "ЭМО" ОКП 945243 Модель 737;  Термостат электрический суховоздушный ТС-1/80 СПУ;  Баня шестиместная водяная LOIP LB-160 (ТВ-6);  Лабораторная центрифуга СМ-6 ;  Низкотемпературная лаборатор. электропечь SNOL 58/350 ;  Мультимедиа проектор Epson EMP-X3 ;  Экран настенный ;  Диск Секки ;  Фотокамера Canon A 520 ;  Адаптер сетевой АСК-800 к фотокамере Canon A 520 ;  Тринокулярная насадка с переключателем;  Столик для проектора;  Гири общего назначения 4-го класса точности, Г-4-1111,10;  Плитка электрическая «Ока-9» ЭПТ/Ш 2-2.0/220;  Дночерпатель ;  Сеть Апштейна ;  Спасжилет ;  Сито, Микроскопы</p> <p>Аналитические весы AND GR-200 (210г/0.1мг), весы лабораторные AND EK-610i (600г/0.01г), весы электронные ST-TCS-100, микроскоп МИКМЕД-5 с тринокулярной насадкой, микроскоп цифровой DiscoveryArtisan 512, стерилизатор паровой (автоклав) TongShuo T&amp;S 23B, аквадистиллятор медицинский электрический АЭ-15, насос энергосберегающий JEBAO TSP-10000, компрессор HIBLOW HP-150, экструдер ЗИПО РСЭ АЛГА-2 4631151999019, ультрафиолетовый стерилизатор проточный для воды AquaPro UV-12GPM-HT, светодиодная фито-система ЭРА FITO-50W-Ra90-LED, проектор Cactus CS-PRM.05WT.WXGA-W, экран для проектора DEXP WM-80, интерактивная доска IQBoard [RPT087-20]</p>
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 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), всего 108 часов, из которых 13 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 4 час., занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы и т.п.) 4 час., групповые и индивидуальные консультации 0 час., прием экзамена (КПА), зачета с оценкой - 1 час., самостоятельная работа обучающегося 87 час, контроль самостоятельной работы (КСР) - 4 час.

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Курс
			1
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	3	108	108
<b>КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ,</b> в том числе:	0,36	13	13
Лекционные занятия (Лек)	0,11	4	4
Практические занятия (Пр)	0,11	4	4
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>	2,42	87	87
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.21-22).

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.16-18 – добавлены новые литературные источники
2. С.21 – добавлено вновь приобретенное, современное оборудования

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 \_\_\_\_\_

/Галоненко 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**

**Основы управления водными биоресурсами**

Направление подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность(и) (профиль(и)) 35.04.07 Аквакультура

Квалификация

магистр

г. Казань, 2020

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

ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;

ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;

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: коллоквиум, тест, мультимедийная презентация.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за 2 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 2

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	ОПК-1.1, ОПК-4.3, ОПК-4.4 ОПК-5.2	менее 3	4 - 7	8 - 11	12 - 15
2	Подготовка презентации по теме раздела	МП	ОПК-1.1, ОПК-4.4	менее 3	3 - 8	8 - 11	11 - 15
3	Подготовка к коллоквиуму по темам раздела	К	ОПК-4.3, ОПК-4.4	менее 4	4 - 7	7 - 11	11 - 15
4	Подготовка к тесту по темам раздела	Тест	ОПК-1.1, ОПК-4.3, ОПК-4.4 ОПК-5.2	менее 4	4 - 7	7 - 11	11 - 15
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
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
Тест (Тест)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Комплект тестовых заданий
Мультимедийная презентация (МП)	Представление содержания учебного материала с использованием мультимедийных технологий	Тематика презентаций

## 3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного средства	Коллоквиум (К)
Представление и содержание оценочных материалов	<p><b>Вопросы к коллоквиуму:</b></p> <p><u>Базовый уровень:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цели и задачи и направления изучения биоресурсов;</li> <li>2. Развитие аналитических моделей</li> <li>3. Теоретические подходы к регулированию рыболовства</li> <li>4. Регулирование рыболовства на международном уровне</li> <li>5. Понятие устойчивого рыболовства</li> </ol> <p><u>Продвинутый уровень:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Междисциплинарный характер исследований биоресурсов</li> <li>2. Биологическое содержание основных статей применяемых правил рыболовства (лимитирование уловов, промысловая мера, регламентирование сроков, мест и орудий промысла, ограничение нормы прилова молоди, минимального размера ячеи)</li> <li>3. Краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное прогнозирование</li> <li>4. Общий допустимый улов (ОДУ) и возможных уловов (ВУ)</li> <li>5. Экономический и биологический перелов</li> </ol> <p><u>Высокий уровень:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теоретические основы и выражение основных параметров в моделях Ф.И.Баранова</li> <li>2. Кусочно-экспоненциальная модель У.Риккера</li> <li>3. Принципы анализа моделей - оценка уравновешенного улова, воздействия интенсивности и селективности промысла на популяционные характеристики</li> <li>4. Методы расчетов ОДУ и ВУ</li> <li>5. Меры по предотвращению переловов</li> </ol>
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<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 – 5 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса,</li> </ul> </li> </ol>

	<p>достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 3 балл;  <input type="checkbox"/> не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов;  2. Последовательность изложения  <input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 4 балла;  <input type="checkbox"/> последовательность изложения материала недостаточно продумана – 2 балл;  <input type="checkbox"/> путаница в изложении материала – 0 баллов;  3. Применение конкретных примеров  <input type="checkbox"/> показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 3 балла;  <input type="checkbox"/> приведение примеров вызывает затруднение – 1,5 балл;  <input type="checkbox"/> неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов;  4. Уровень теоретического анализа  <input type="checkbox"/> показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 3 балла;  <input type="checkbox"/> обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 1,5 балл;  <input type="checkbox"/> полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов  Минимальное количество баллов - 4  Максимальное количество баллов - 15</p>
<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Тест (Тест)</b>
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Полный банк тестов представлен в форме электронных заданий на странице курса <a href="https://lms.kgeu.ru/course/view.php?id=282">https://lms.kgeu.ru/course/view.php?id=282</a></p> <p><b>Примеры тестовых заданий:</b></p> <p><b>Задание</b>  Отметьте правильный ответ (3 из 6)  От каких факторов зависит селективность промысла?  <input checked="" type="checkbox"/> распределение объектов лова  <input checked="" type="checkbox"/> доступность объекта лова  <input type="checkbox"/> распределение методов лова  <input type="checkbox"/> концентрация промысла  <input checked="" type="checkbox"/> распределение промысла  <input type="checkbox"/> интенсивность вылова</p> <p><b>Задание</b>  Продолжите фразу:  Рыбы, водные беспозвоночные, водные млекопитающие, водоросли, другие водные животные и растения, находящиеся в состоянии естественной свободы называются ..... (водными биоресурсами.)</p> <p><b>Примеры тестов по разделу «Управленческие меры по выработке стратегии, обеспечивающей экологическую, социальную и экономическую устойчивость аквакультурного сектора»</b></p> <p><b>Задание</b>  Отметьте правильный ответ (1 из 4)  В каком масштабе представляется важным стимулировать создание информации, прозрачной с точки зрения аквакультуры и иных секторов, и поддерживать потребителей через преимущества интеграции?  <input checked="" type="checkbox"/> в глобальном  <input type="checkbox"/> на уровне хозяйства  <input type="checkbox"/> в масштабе региона  <input type="checkbox"/> в масштабе аквакультурной зоны</p> <p><b>Задание</b>  Установите соответствие.</p>
А. В масштабе хозяйства	1. необходимо облегчить доступ к подходящим технологиям и, возможно, использовать определенного рода

		стимулы
	Б. В масштабе аквакультурной зоны (региона)	2.следует содействовать интеграции хозяйств и их ассоциаций (например, хозяйств по разведению мидий и рыбоводных хозяйств), поощряя также объединение с рыбным промыслом и рыбаками, сельским хозяйством, рекреационной деятельностью, городскими и промышленными видами деятельности и заинтересованными лицами.
	В. В глобальном масштабе	3. представляется важным стимулировать создание информации, прозрачной с точки зрения аквакультуры и иных секторов, и поддерживать потребителей через преимущества интеграции.
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<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>Знание материала <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 5 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 3 балл;</li> <li><input type="checkbox"/> не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов;</li> </ul> </li> <li>Последовательность изложения <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 4 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> последовательность изложения материала недостаточно продумана – 2 балл;</li> <li><input type="checkbox"/> путаница в изложении материала – 0 баллов;</li> </ul> </li> <li>Применение конкретных примеров <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 3 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> приведение примеров вызывает затруднение – 1,5 балл;</li> <li><input type="checkbox"/> неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов;</li> </ul> </li> <li>Уровень теоретического анализа <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 3 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 1,5 балл;</li> <li><input type="checkbox"/> полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов</li> </ul> </li> </ol> <p>Минимальное количество баллов - <b>4</b>  Максимальное количество баллов - <b>15</b></p>	
Наименование оценочного средства	<b>Мультимедийная презентация (МП)</b>	
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Примеры тем презентаций:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Понятие водных биоресурсов</li> <li>Понятие устойчивого рыболовства</li> <li>Экосистемный подход к рыболовству</li> <li>Биолого-экономические модели устойчивого рыболовства</li> <li>Принципы разработки планов управления водными биоресурсами</li> <li>Управленческие меры в различных масштабах (хозяйство, аквакультурная зона или регион, глобальный масштаб)</li> </ol>	
Критерии оценки и шкала	<p>При оценке результатов выполнения презентации учитываются следующие критерии:</p>	

оценивания в баллах	<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 – 5 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 3 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 – 4 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> последовательность изложения материала недостаточно продумана – 2 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 – 3 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> приведение примеров вызывает затруднение – 1,5 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 – 3 балла;</li> <li><input type="checkbox"/> обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 1,5 балл;</li> <li><input type="checkbox"/> полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов</li> </ul> </li> </ol> <p>Минимальное количество баллов - <b>3</b>  Максимальное количество баллов - <b>15</b></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 style="text-align: center;">Примерные вопросы к экзамену</p> <p><u>Базовый уровень:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цели и задачи и направления изучения биоресурсов</li> <li>2. Междисциплинарный характер исследований биоресурсов</li> <li>3. История формирования представлений об управлении водными биоресурсами</li> <li>4. Понятие управления водными биоресурсами</li> <li>5. Теоретические основы и выражение основных параметров в моделях</li> </ol> <p>Ф.И. Баранова</p> <p><u>Продвинутый уровень:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кусочно-экспоненциальная модель У. Риккера.</li> <li>2. Принципы анализа моделей - оценка уравновешенного улова, воздействия интенсивности и селективности промысла на популяционные характеристики</li> <li>3. Развитие аналитических моделей</li> <li>4. Теоретические подходы к регулированию рыболовства.</li> <li>5. Биологическое содержание основных статей применяемых правил рыболовства (лимитирование уловов, промысловая мера, регламентирование сроков, мест и орудий промысла, ограничение нормы прилова молоди, минимального размера ячеи).</li> <li>6. Регулирование рыболовства на международном уровне.</li> </ol> <p><u>Высокий уровень:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие устойчивого рыболовства.</li> <li>2. Индикаторы устойчивого рыболовства.</li> </ol>

	<p>3. Содержание понятия перелова.  4. Экономический и биологический перелов.  5. Меры по предотвращению переловов.</p>
<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<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><i>1. Знание понятий, категорий</i></li> <li><i>2. Владение методами и технологиями, запланированными в РПД</i></li> <li><i>3. Владение специальными терминами и использование их при ответе.</i></li> <li><i>4. Умение объяснять, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы</i></li> <li><i>5. Логичность и последовательность ответа</i></li> <li><i>6. Демонстрация способности участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем</i></li> </ol> <p><i>От 36 до 40 баллов оценивается ответ, который показывает 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.</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>