



КГЭУ

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

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

8 16.04.2024

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института Теплоэнергетики
Чичирова Н.Д.

«24» ноября 2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методы рыбохозяйственных исследований

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 по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 668)

Программу разработал(и):

Доцент, к.б.н. _____ Говоркова Л.К.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Водные биоресурсы и аквакультура, протокол №11 от 17.11.2020

Зав. кафедрой _____ Калайда М.Л.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Водные биоресурсы и аквакультура, протокол №11 от 17.11.2020

Зав. кафедрой _____ Калайда М.Л.

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 дисциплины «Методы рыбохозяйственных исследований» состоит в том, чтобы обучить студентов основополагающим в прикладной ихтиологии методам сбора и первичной обработки ихтиологических материалов, на базе которых строится весь последующий процесс анализа и принятия рыбохозяйственных, а также и экологических решений.

Задачами изучения дисциплины служит овладение студентами методов изучения: возраста и роста рыб, половой и репродуктивной структуры, размерно-возрастной структуры стад рыб, размножения, миграций, питания и пищевых отношений рыб, внутривидовой структуры рыб; овладение методами оценки численности рыб в водоемах; формирование целостного представления о целях и задачах рыбохозяйственного исследования водоемов, а также в целом рыбохозяйственного управления.

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)
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;	ОПК-3.1 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	<i>Знать:</i> принципы проведения профилактических мероприятий (З1) <i>Уметь:</i> создавать безопасные условия труда (У1) <i>Владеть:</i> способностью устанавливать безопасные условия труда (В1)
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	<i>Знать:</i> биологические и экологические законы рыб (З1) <i>Уметь:</i> применять биологические и экологические законы рыб (У1) <i>Владеть:</i> навыками полевых исследований водоемов и гидробионтов (В1)

ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;	ОПК-3.1 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	<i>Знать:</i> принципы проведения профилактических мероприятий (З1) <i>Уметь:</i> создавать безопасные условия труда (У1) <i>Владеть:</i> способностью устанавливать безопасные условия труда (В1)
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	<i>Знать:</i> биологические и экологические законы рыб(З1) <i>Уметь:</i> применять биологические и экологические законы рыб (У1) <i>Владеть:</i> навыками полевых исследований водоемов и гидробионтов (В1)
ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	ОПК-5.3 Знает основы продуктивности водоемов	<i>Знать:</i> особенности промысла основных объектов рыболовства и рыбоводства (З1) <i>Уметь:</i> определять биологические параметры (У1) <i>Владеть:</i> методами определения биологической продуктивности рыб (В1)
Универсальные компетенции (УК)		
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	<i>Знать:</i> динамику популяций промысловых гидробионтов, биологию, экологию (З1) <i>Уметь:</i> определять биологические параметры популяций и гидробионтов, этапы и стадии развития рыб <i>Владеть:</i> способностью критически анализировать информацию (В1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Методы рыбохозяйственных исследований относится к обязательной части 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.
УК-1	Ихтиология	

ОПК-1		Экологическая и рыбохозяйственная экспертиза
ОПК-1	Ихтиология	
ОПК-2		Экологическая и рыбохозяйственная экспертиза
ОПК-2	Ихтиология	
ОПК-5	Ихтиология	

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

нормативные документы для определения рыб

Уметь:

использовать нормативные документы для определения рыб

Владеть:

способностью оформлять документы

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), всего 216 часов, из которых 101 час 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., КСР – 2 ч., прием экзамена (КПА), самостоятельная работа обучающегося 80 час.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	216	216
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	101	101
Лекционные занятия (Лек)	32	32
Практические занятия (Пр)	48	48
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*	2	2
Консультации (Конс)	2	2
Консультации, сдача и защита Курсовой работы (ККР)	16	16
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС), в том числе:	80	80
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (курсовая работа, экзамен)	35	35
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	КР, Эк	КР, 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	Формы промежуточной аттестации	Максимальное количество баллов по балльно - рейтинговой системе
		Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Курсовые работы	Групповые консультации	Самостоятельная работа студента, в т.ч.	Контроль самостоятельной работы (КСР)	подготовка к промежуточной аттестации	Сдача зачета / экзамена					
Раздел 1. Структура и проведение рыбохозяйственных исследований														
1. Структура и проведение рыбохозяйственных исследований	6	8	12	4	20				40	ОПК-5.3-В1, ОПК-1.1-31, ОПК-5.3-У1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4	Тест Дкл МП ККР		15
Раздел 2. Методы изучения функционирования внешних и внутренних органов рыб														
2. Методы изучения функционирования внешних и внутренних органов рыб	6	8	12	4	20				40	ОПК-3.1-31, ОПК-3.1-У1, ОПК-3.1-В1, ОПК-1.1-31, ОПК-1.1-У1, ОПК-1.1-В1	Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1	Тест Дкл МП ККР		15
Раздел 3. Промысловая разведка и миграции рыб														

3. Промысловая разведка и миграции рыб	6	8	12	4		20				40	УК-1.2-У1, УК-1.2-В1, ОПК-5.3-31, ОПК-5.3-У1, ОПК-1.1-В1	Л1.1, Л2.1, Л2.2	Тест Дкл МП ККР		15
Раздел 4. Изучение кормовой базы рыб. Питание и пищевые отношения рыб															
4. Изучение кормовой базы рыб. Питание и пищевые отношения рыб.	6	8	12	4	2	20	2			61	ОПК-3.1-31, ОПК-3.1-У1, ОПК-3.1-В1, ОПК-1.1-31, ОПК-1.1-У1, ОПК-1.1-В1, ОПК-5.3-В1, ОПК-5.3-У1, УК-1.2-У1	Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л2.1	Тест Дкл МП ККР		15
Промежуточная аттестация	6							35					Билет	Экзамен	40
ИТОГО		32	48	16	2	80	2	35	1	216					100

3.3. Тематический план лекционных занятий

Номер раздела дисциплины	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
1	Методы сбора и анализа ихтиологических материалов. Структура рыбодобывающей базы. Орудия рыболовства.	8
2	Методы изучения функционирования внешних и внутренних органов рыб	8
3	Промысловая разведка рыб и промысловые карты	8
4	Методы изучения питания рыб и кормовой базы	8
Всего		32

3.4. Тематический план практических занятий

Номер раздела дисциплины	Темы практических занятий	Трудоемкость, час.
1	Методы оценки численности рыб. Характеристика промысловых запасов. Промысловые прогнозы	12
2	Методы изучения функционирования внешних и внутренних органов рыб	12
3	Методы изучения миграций рыб	12
4	Методы изучения питания и пищевых отношений рыб	12
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	Мониторинг. Кадастр.	Подготовка доклада, подготовка презентации, подготовка к тесту, подготовка к курсовой работе, подготовка к экзамену	20
2	Методы изучения функционирования внешних и внутренних органов рыб	Подготовка доклада, подготовка презентации, подготовка к тесту, подготовка к курсовой работе, подготовка к экзамену	20
3	Промысловая разведка и миграции	Подготовка доклада, подготовка презентации, подготовка к тесту, подготовка к курсовой работе, подготовка к экзамену подготовка к экзамену	20
4	Изучение кормовой базы рыб. Питание и пищевые отношения рыб	Подготовка доклада, подготовка презентации, подготовка к тесту, подготовка к курсовой работе, подготовка к экзамену	20
Всего			80

4. Образовательные технологии

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

В образовательном процессе используются: виртуальная образовательная среда LMS Moodle и электронные образовательные ресурсы (ЭОР), размещенные в личных кабинетах студентов электронного университета КГЭУ, URL:<http://e.kgeu.ru/>

При проведении учебных занятий используются традиционные образовательные технологии (лекции в сочетании с практическими занятиями, 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

5. Оценивание результатов обучения

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

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
Характеристики сформированности	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний,	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний,

ци (индикатора достижения компетенции)	решения практических (профессиональных) задач	умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	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	
УК-1	УК-1.2	Знать				
		динамику популяций промысловых гидробионтов, биологию, экологию	Знает динамику популяций промысловых гидробионтов, биологию, экологию	Знает динамику популяций промысловых гидробионтов, биологию, экологию, но делает ошибки	Плохо знает динамику популяций промысловых гидробионтов, биологию, экологию	Не знает динамику популяций промысловых гидробионтов, биологию, экологию
		определять биологические параметры популяций гидробионтов, этапы и стадии развития рыб	Умеет определять биологические параметры популяций гидробионтов, этапы и стадии развития рыб	Умеет определять биологические параметры популяций гидробионтов, этапы и стадии развития рыб, но делает ошибки	Плохо определяет биологические параметры популяций гидробионтов, этапы и стадии развития рыб	Не умеет определять биологические параметры популяций гидробионтов, этапы и стадии развития рыб
Владеть						

		способность критически анализировать информацию	Владеет способностью критически анализировать информацию	Владеет способностью критически анализировать информацию, но допускает ошибки	Плохо владеет способностью критически анализировать информацию	Не владеет способностью критически анализировать информацию
ОПК-1	ОПК-1.1	Знать				
		биологические и экологические законы рыб	Знает биологические и экологические законы рыб	Знает биологические и экологические законы рыб, но делает ошибки	Плохо знает биологические и экологические законы рыб	Не знает биологические и экологические законы рыб
		Уметь				
		применять биологические и экологические законы рыб	Умеет применять биологические и экологические законы рыб	Умеет применять биологические и экологические законы рыб, но допускает ошибки	Плохо применяет биологические и экологические законы рыб	Не умеет применять биологические и экологические законы рыб
		Владеть				
		навыками полевых исследований водоемов и гидробионтов	Владеет навыками полевых исследований водоемов и гидробионтов	Владеет навыками полевых исследований водоемов и гидробионтов, но допускает ошибки	Плохо владеет навыками полевых исследований водоемов и гидробионтов	Не владеет навыками полевых исследований водоемов и гидробионтов
ОПК-3	ОПК-3.1	Знать				
		принципы проведения профилактических мероприятий	Знает принципы проведения профилактических мероприятий	Знает принципы проведения профилактических мероприятий, но делает ошибки	Плохо знает принципы проведения профилактических мероприятий	Не знает принципы проведения профилактических мероприятий
		Уметь				
		создавать безопасные условия труда	Умеет создавать безопасные условия труда	Умеет создавать безопасные условия труда, но делает ошибки	Плохо умеет создавать безопасные условия труда	Не умеет создавать безопасные условия труда
		Владеть				

1	Калайда М. Л., Говоркова Л.К.	Методы рыбохозяйст венных исследовани й	учебное пособие	СПб.: Проспект Науки	2013		15
2	Калайда М. Л., Хамитова М. Ф.	Гидробиоло гия	учебное пособие для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлению "Водные биоресурсы и аквакультура"	СПб.: Проспект Науки	2013		15
3	Зданович В. В., Криксунов Е. А.	Гидробиоло гия и общая экология	словарь	М.: Дрофа	2004		10

Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наиме нование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпля ров в биб лиотеке КГЭУ
1	Калайда М. Л., Говоркова Л. К.	История рыбного хозяйства Поволжья	практикум	Казань: КГЭУ	2015		15
2	Говоркова Л. К., Нигметзяно ва М. В.	Методы культивиров ания объектов	программа, метод. указания и контр. задания	Казань: КГЭУ	2009		5
3	Калайда М. Л.	Экологичес кая экспертиза, оценка	практикум	Казань: КГЭУ	2006		15

6.2. Информационное обеспечение

6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Электронно-библиотечная система «Лань»	https://e.lanbook.com/
2	Электронно-библиотечная система	https://ibooks.ru/
3	Электронно-библиотечная система	https://www.book.ru/
4	Энциклопедии, словари, справочники	http://www.rubricon.com
5	Портал "Открытое образование"	http://npoed.ru
6	Единое окно доступа к образовательным	http://window.edu.ru

6.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Российская национальная	http://nlr.ru/	http://nlr.ru/
2	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	http://www.mnr.gov.ru/	http://www.mnr.gov.ru/
3	ГПНТБ России (Экологический раздел) Специализированная база данных «Экология: наука и	http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/	http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/
4	Web of Science	https://webofknowledge.com/	https://webofknowledge.com/
5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru	http://elibrary.ru

6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	«Консультант плюс»	http://www.consultant.ru/	http://www.consultant.ru/

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)	Договор ПО ЛИЦ №2011.25486 от 28.11.2011, лицензиар – ЗАО "СофтЛайнТрейд"
2	Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD	Пакет офисных приложений, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии бессрочно	договор №225/10 от 28.01.2010, лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд"

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 Windows 10	Тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - до 14.09.2021	Договор № Tr096148 от 29.09.2020, лицензиар - ООО "Софтлайн трейд"

5	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет (включая русскоязычный интернет).	https://www.google.com/intl/ru/chrome Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно
6	LMS Moodle	Система дистанционного обучения	Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно

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 019 для проведения занятий лекционного типа	доска аудиторная, мультимедиа-проектор, стойка для мультимедиа проектора, экран настенный, видеокамера, компьютер в комплекте с монитором, демонстрационные препараты, установка по инкубации гидробионтов, трибуна, столы и шкафы лабораторные, климатостат Р2, климатостат В2, аквариумно - бассейновый комплекс, фотокамера, установка по инкубации икры, микроскопы (10 шт.), весы, лаборатория биотестирования вод в стандартной комплектации, люксметр.
2	Практические занятия	Помещение 018 для проведения занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Стол и шкафы лабораторные, термостат, печь муфельная, вытяжной шкаф, мини установка замкнутого цикла водоснабжения 1, установка замкнутого цикла водоснабжения 2, спектрофотометр, центрифуга, холодильник, аквадистиллятор, весы лабораторные AND EK-610i (600г/0.01г), весы электронные ST-TCS-100, иономер, мельница лабоарторная, компьютер в комплекте с монитором, термостат, УФ-стерилизатор, фильтр барабанный, шкаф вытяжной, холодильник, демонстрационные препараты, микроскоп МИКМЕД-5 с тринокулярной насадкой.

3	Самостоятельная работа обучающегося	Помещение для самостоятельной работы В-600а	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://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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 8
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	216	216
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	17	17
Лекционные занятия (Лек)	4	4
Практические занятия (Пр)	8	8
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*	2	2
Консультации (Конс)	2	2
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
Консультации, сдача и защита Курсовой работы (ККР)	2	2
Контроль	8	8
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС), в том числе:	191	191
Подготовка к промежуточной аттестации в форме экзамена и курсовой работы	35	35
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	КР, Эк	КР, 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.19-20).

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. В п. 6 (стр.15) добавлена литература (№2,3)
2. В п. 7 № 2 (стр. 18) добавлено приобретенное современное оборудование

Программа одобрена на заседании кафедры – разработчика
Водные биоресурсы и аквакультура

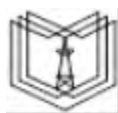
Зав. кафедрой _____ Калайда М.Л.

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**

Методы рыбохозяйственных исследований

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 «Методы рыбохозяйственных исследований»

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

Перечень формируемых компетенций: УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-3.1; ОПК-5.3, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения дисциплины, соответствует ФГОС ВО.

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

Контрольные задания оценки результатов освоения разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности, позволяют объективно оценить уровни сформированности компетенций.

Заключение. Учебно-методический совет делает вывод о том, что представленные материалы соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» и рекомендуются для использования в учебном процессе.

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

Председатель УМС _____ Н.Д. Чичирова

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

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;

ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

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, доклад, презентация.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за 6 семестр. Форма промежуточной аттестации кр, 6 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 6

Номер раздела/ темы дисциплины	Вид СРС	Наименование оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения дисциплины, баллы			
				неудов-н	удов-но	хорошо	отлично
				не зачтено	зачтено		
				низкий	ниже среднего	средний	высокий
<i>Текущий контроль успеваемости</i>							
1	Подготовка доклада, подготовка презентации, подготовка к тесту, подготовка к курсовой работе, подготовка к экзамену	Дкл, МП, Тест, КР	ОПК- 5.3-В1, ОПК- 1.1-31, ОПК- 5.3-У1	менее 8	8 - 11	12 - 13	14 - 15

2	Подготовка доклада, подготовка презентации, подготовка к тесту, подготовка к курсовой работе, подготовка к экзамену	Дкл, МП, Тест, КР	ОПК- 3.1-31, ОПК- 3.1-У1, ОПК- 3.1-В1, ОПК- 1.1-31, ОПК- 1.1-У1, ОПК- 1.1-В1	менее 8	9 - 11	12 - 13	14 - 15
3	Подготовка доклада, подготовка презентации, подготовка к тесту, подготовка к курсовой работе, подготовка к экзамену	Дкл, МП, Тест, КР	УК-1.2 -У1, УК-1.2 -В1, ОПК- 5.3-31, ОПК- 5.3-У1, ОПК- 1.1-В1	менее 9	9 - 10	11 - 12	13 - 15
4	Подготовка доклада, подготовка презентации, подготовка к тесту, подготовка к курсовой работе, подготовка к экзамену	Дкл, МП, Тест, КР	ОПК- 3.1-31, ОПК- 3.1-У1, ОПК- 3.1-В1, ОПК- 1.1-31, ОПК- 1.1-У1, ОПК- 1.1-В1, ОПК- 5.3-В1, ОПК- 5.3-У1, УК-1.2 -У1	менее 9	10 - 11	12 - 13	14 - 15
Итого по текущему контролю				менее 35	35 - 43	43 - 51	51 - 60
Экзамен				0 - 19	20-26	27-33	34-40
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)	Комплект тестовых заданий	Тестовые вопросы
Доклад (Дкл)	Составление доклада по заданной теме	Список тем
Презентация (МП)	Подготовка презентации на заданную тему	Список тем презентаций
Курсовая работа (КР)	Подготовка и написание курсовых работ	Список тем КР
Экзамен	Билеты	Вопросы

3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного средства	Доклад (Дкл)
----------------------------------	--------------

Представление и содержание оценочных материалов	<p>Продукт самостоятельной работы студента, включающий монологическое высказывание по заданной теме, а также в виде передачи содержания текста или устной аннотации к нему.</p> <p>Список примерных тем для доклада:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие об уловистости и селективности орудий лова. 2. Определение общих допустимых уловов рыб. 3. Прогнозирование уловов промысловых видов рыб.
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>Критериями оценки выполнения задания, согласно достигнутого уровня, являются:</p> <p><i>Высокий уровень:</i> содержание доклада раскрыто в полном объеме, материал изложен грамотным языком с точным использованием терминологии – 2,5 балла</p> <p><i>Средний уровень:</i> в докладе показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала, последовательность изложения материала достаточно хорошо продумана, материал изложен грамотным языком, допущены некоторые ошибки в использовании терминологии, показано умение делать обобщение, выводы – 1,5-2 балла.</p> <p><i>Ниже среднего уровень:</i> содержание доклада раскрыто неполно, материал изложен верно, однако отмечена непоследовательность изложения материала, в изложении материала имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии – 1 балл.</p> <p><i>Низкий уровень:</i> в докладе не раскрыто основное содержание учебного материала, путаница в изложении материала, допущены ошибки в определении понятий, полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – менее 1-х балла.</p> <p>Количество баллов за выполнение доклада: минимум – 1 б. Количество баллов за выполнение доклада: максимум – 2,5 б.</p>
Наименование оценочного средства	Презентация (МП)
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Примерные темы для презентаций:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технические средства разведки. 2. Методы изучения миграций по данным статистики промысловых показателей и биологического состояния рыбы. 3. Мечение рыб. Методики индивидуального мечения.

Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>Критериями оценки выполнения задания, согласно достигнутого уровня, являются:</p> <p><i>Высокий уровень:</i> содержание темы в презентации раскрыто в полном объеме, материал изложен грамотным языком с точным использованием терминологии, использованы иллюстрации, информация на слайдах выстроена логично и лаконично – 2,5 балла</p> <p><i>Средний уровень:</i> в презентации показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала, последовательность изложения материала на слайдах презентации достаточно хорошо продумана, материал изложен грамотным языком, допущены некоторые ошибки в использовании терминологии – 1,5-2 балла.</p> <p><i>Ниже среднего уровень:</i> содержание темы презентации раскрыто неполно, материал изложен верно, однако отмечена непоследовательность изложения материала, в изложении материала имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии –1 балл.</p> <p><i>Низкий уровень:</i> в презентации не раскрыто основное содержание учебного материала, путаница в изложении материала, допущены ошибки в определении понятий, полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения, отсутствие иллюстраций, в материалах презентационных слайдов отсутствует логика – менее 1-х балла.</p> <p>Количество баллов за выполнение презентации: минимум – 1 б. Количество баллов за выполнение презентации: максимум – 2,5 б.</p>
Наименование оценочного средства	Тест (Тест)
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Примерные тестовые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Коэффициент _____ орудия лова – отношение числа рыб, пойманных орудием лова, к общему их числу, находившемуся в зоне действия орудия лова 2. Часть популяции рыб, рассматриваемая с позиции существующей или возможной эксплуатации <ol style="list-style-type: none"> А. численность Б. запас В. вылов 3. Мера измерения запаса рыб в водоеме <ol style="list-style-type: none"> А. штучное выражение Б. килограммы В. тонны
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>Тест содержит 24 вопроса. Максимальная оценка за тест – 5 баллов.</p> <p>Высокий уровень: 5 баллов – дан правильный ответ на все 24 вопроса</p> <p>Средний уровень: 4 балла – дан правильный ответ на 16 вопросов</p> <p>Ниже среднего: 3 балла – дан правильный ответ на 8 вопросов</p>
Наименование оценочного средства	Курсовая работа (КР)

Представление и содержание оценочных материалов	<p>Примерные темы курсовых работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение питания и пищевых отношений рыб в рыбохозяйственных водоемах 2. Методы промысловой разведки рыб и составление промысловых карт 3. Кормление рыб в индустриальных рыбоводных хозяйствах и прудах 4. Методы изучения морфологических и физиологических характеристик рыб 5. Промысловые орудия лова рыб как метод регулирования рыболовства 6. Методы оценки численности и запаса рыб 7. Значение продуктивности водоема для рыбного хозяйства 8. Биологический анализ качества вод 9. Метод полного патологоанатомического исследования
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>Защита курсовых работ идет с использованием мультимедийной презентации.</p> <p><i>Высокий уровень:</i> содержание темы курсовой работы раскрыто в полном объеме, материал изложен грамотным языком с точным использованием терминологии, использованы иллюстрации – 5 балла</p> <p><i>Средний уровень:</i> содержание темы курсовой работы раскрыто в полном объеме, последовательность изложения материала на слайдах презентации достаточно хорошо продумана, материал изложен грамотным языком, допущены некоторые ошибки в использовании терминологии – 4 балла.</p> <p><i>Ниже среднего уровень:</i> содержание темы курсовой работы раскрыто не в полном объеме, материал изложен верно, однако отмечена непоследовательность изложения материала, в изложении материала допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии – 3 балла.</p> <p><i>Низкий уровень:</i> в курсовой работе не раскрыто основное ее содержание, путаница в изложении материала, допущены ошибки в определении понятий, не сделано обобщение, выводы, сравнения, отсутствие иллюстраций, в материалах презентационных слайдов отсутствует логика – менее 3-х баллов.</p> <p>Количество баллов за выполнение презентации: минимум – 3 б. Количество баллов за выполнение презентации: максимум – 5 б.</p>

4. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Экзамен
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Проводится в письменной форме с дальнейшим собеседованием. Студент выбирает билет, содержащий 2 вопроса. Билеты формируются преподавателем не менее, чем за 6 месяцев до начала зачетно-экзаменационной сессии.</p> <p>Примерные вопросы на экзамен:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Системный подход в рыбохозяйственных исследованиях 2. Научно-промысловая разведка. Оперативная и перспективная разведка 3. Методы изучения нереста и нерестилищ рыб.

<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p>Экзамен является итоговой формой оценки знаний студентов, приобретённых в течение семестра обучения по дисциплине. Экзамен проводится в письменной форме.</p> <p>По результатам ответов на экзамене выставляется максимально 40 баллов. При выставлении баллов за ответы на задания в билете учитываются следующие критерии:</p> <p><i>Высокий уровень:</i> от 34 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.</p> <p><i>Средний уровень:</i> от 27 до 33 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.</p> <p><i>Ниже среднего:</i> от 20 до 26 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; недостаточной логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p> <p><i>Низкий уровень:</i> до 19 баллов оценивается ответ, свидетельствующий, о незнании процессов изучаемой предметной области, незнанием основных вопросов теории; несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы.</p> <p>Минимальное количество баллов за экзамен – 20 Максимальное количество баллов за экзамен – 40</p>
--	--