




Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФБП

 К.В. ТЫЛИК
16 04 2018 г.

Рабочая программа дисциплины
ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ
QD-6.2.2/РПД-10.(11.14)

базовой образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки
35.04.07 ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И АКВАКУЛЬТУРА

Профиль программы
АКВАКУЛЬТУРА
ИХТИОПАТОЛОГИЯ
УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ

Факультет Биоресурсов и природопользования

РАЗРАБОТЧИК

Кафедра ихтиологии и экологии

ВЕРСИЯ


V.2

ДАТА ВЫПУСКА

01.04.2018

ДАТА ПЕЧАТИ

01.04.2018

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)		
	QD-6.2.2/РПД-10.(11.14)	Выпуск: 01.04.2018	Версия: V.2

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Основы управления водными биоресурсами» – формирование у студентов знаний о методах анализа динамики эксплуатируемых популяций гидробионтов и разработка мер по их сохранению и рациональному использованию.

Задачи дисциплины:

- изучение закономерностей стабилизации популяций в естественных условиях и под воздействием промысла;
- освоение методов оценки основных популяционных параметров;
- изучение биологических основ рыболовства;
- получение навыков построения различных типов промысловых моделей;
- освоение методов анализа динамики эксплуатируемых популяций.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Результатами освоения дисциплины «Основы управления водными биоресурсами» должны быть следующие этапы формирования у обучающихся общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, и дополнительных профессиональных компетенций, предусмотренных ОП ВО, а именно:

✓ по ОПК-6: способность понимать современные проблемы научно-технического развития рыбной промышленности, современные технологии аквакультуры, научно-техническую, рыболовную политику:

- ОПК-6.3: способность понимать научно-техническую, рыболовную политику;

✓ по ПК-1: готовность использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах:

- ПК-1.3: готовность использовать современные достижения и передовые технологии прогнозирования в области управления водными биоресурсами в научно-исследовательских работах;

✓ по ПК-5: способность реализовывать системный подход при изучении рыбохозяйственных систем и технологических процессов, использовать современные методы обработки и интерпретации биологической и рыбохозяйственной информации при проведении научных исследований:

- ПК-5.3: способность реализовать системный подход и использовать современные методы обработки и интерпретации биологической и рыбохозяйственной информации при проведении научных исследований;

✓ по ПКД-1: способность использовать принципы и методы экологического нормирования хозяйственной деятельности на рыбохозяйственных водоемах и в прибрежных зонах, знания рыболовной политики, основ экономики рыбного хозяйства:

- ПКД-1.2: способность использовать принципы и методы нормирования хозяйственной деятельности на рыбохозяйственных водоемах с учетом знаний рыболовной политики.


2.2 В результате освоения дисциплины будущий магистр должен:

знать:

-закономерности динамики популяций промысловых гидробионтов, методы анализа промысловых популяций гидробионтов;

уметь:

-определять биологические параметры популяций гидробионтов, прогнозировать последствия антропогенных воздействий на водные экосистемы и участвовать в разработке рекомендаций по их рациональному использованию;

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)		
	QD-6.2.2/РПД-10.(11.14)	Выпуск: 01.04.2018	Версия: V.2

- участвовать в рыбохозяйственном мониторинге, охране водных биоресурсов, рыбохозяйственной экспертизе.

владеть:

- методами: оценки биологических параметров рыб, промыслово-биологических параметров эксплуатируемых запасов, научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры, компьютерными технологиями в рыбном хозяйстве.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП

Дисциплина Б1.Б.07 «Основы управления водными биоресурсами» входит в базовую часть образовательной программы магистратуры по направлению 35.04.07 – Водные биоресурсы и аквакультура (профиль: Управление водными биоресурсами, Аквакультура, Ихтиопатология).

Дисциплина опирается на профессиональные компетенции, знания, умения и навыки в области ихтиологии и рыбохозяйственных исследований обучающихся, полученные на предыдущем уровне образования, при освоении программы бакалавриата, и компетенций, полученных при изучении таких дисциплин как: Б1.Б.03 «Информационные технологии профессиональной деятельности», Б1.В.03 «Система организации рыбохозяйственных исследований» и т.д.

Студенты, приступающие к изучению данной дисциплины для успешного ее освоения, должны иметь представления о математических моделях описывающих состояние популяций, об особенностях функционирования популяций под воздействием промысла и уметь математически выражать структурно-биологические параметры промысловых популяций.

Дисциплина Б1.Б.07 «Основы управления водными биоресурсами» формирует компетенции используемые студентами при написании магистерской диссертации и в дальнейшей профессиональной деятельности, а также является базой при изучении таких дисциплин как Б1.В.07 «Промысловая ихтиология (магистерский курс)», Б1.В.05 «Оценка воздействия на окружающую среду» и др.

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ


Тема 1 Общие закономерности динамики эксплуатируемых популяций рыб

Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины.

Введение. Цели и задачи дисциплины. Методические подходы а анализу воздействия промысла на эксплуатируемые популяции гидробионтов. Влияние интенсивности промысла на основные параметры системы «Запас-промысел». Влияние селективности промысла на основные параметры системы «Запас-промысел». Совместное влияние интенсивности и селективности промысла на популяционные параметры и результаты промысла. Изоплетные диаграммы. Правила построения и методы анализа. Общие закономерности динамики эксплуатируемых популяций и их анализ с помощью изоплетных диаграмм. Понятие эвметрического улова. Кривая эвметрического улова. Зависимость формы эвметрической кривой и изоплетной диаграммы от собственных параметров популяции. Правило достижения максимального улова. Особенности селективного промысла, его преимущества, недостатки и воздействие на популяцию. Факторы, определяющие возможность существования стабильного улова.

Тема 2 Концепция перелова

Общие положения. Концепция Гейнке и ее критика. Абстрактный подход Ф.И.Баранова. Современное понимание перелова. Классификация переловов. Экономический перелов: перелов по улову на единицу промыслового усилия, перелов по

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)		
	QD-6.2.2/РПД-10.(11.14)	Выпуск: 01.04.2018	Версия: V.2

качеству продукции, какометрический перелов. Исторические причины возникновения экономического перелова. Биологический перелов: перелов по пополнению, перелов по росту, экосистемный перелов. Предотвращение переловов.

Тема 3 Оптимальный улов

Общие положения. Понятие максимального уравновешенного улова. Методы оценки. Преимущества и недостатки критерия максимального уравновешенного улова. Максимальный экономический улов. Преимущества и недостатки. Критерий F0.1. Понятие оптимального улова. Критерии оптимальности. Динамика системы «запас-промысел» и устойчивость. Формальная схема оценки оптимального улова. Этапы оценки. Методы обеспечения достижения оптимального улова.

Тема 4 Концепция предосторожного подхода в рыболовстве

Понятие предосторожного подхода. Ориентиры управления. Граничные целевые и предосторожные ориентиры управления. Оценка граничных и целевых ориентиров управления при дефиците информации. Оценка буферных ориентиров. Правило регулирования промысла. Эволюция походов к регулированию: традиционный, модифицированный предосторожный. Варианты реализации предосторожного подхода ICES, NAFO, ВНИРО. Методы прогнозирования ОДУ: когортные модели, производственные модели, аналитические модели.

Тема 5 Рыболовная политика. Экосистемный подход в рыболовстве

Понятие рыболовной политики. основополагающие документы рыболовной политики России. Цели и принципы реализации. Общая рыболовная политика ЕС. Кодекс ответственного рыболовства.

Понятие экосистемного подхода к рыболовству. Цели, методология, принципы, институциональное обеспечение.

Тема 6 Биологические основы регулирования рыболовства.

Основные положения. Формирование представления о теоретических основах регулирования рыболовства: подходы К.Бэра, Ф.И.Баранова, П.В.Тюрина, Г.В.Никольского. Современные меры регулирования рыболовства и их биологический смысл. Законодательная основа регулирования рыболовства. Основные нормативные акты.

Тема 7 Основы промыслового прогнозирования


Понятие о прогнозировании. Краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное прогнозирование. Прогнозируемые показатели. Общий допустимый улов (ОДУ) и возможных улов (ВУ). Методы расчетов ОДУ и ВУ. Регрессионный, производственный и биостатистический прогноз. Использование виртуально-популяционного анализа для целей прогнозирования.

5 ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ) И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (ЗЕТ), т.е. 180 академических часов (135 астр. часа) аудиторных (лекционных, лабораторных и практических) занятий и самостоятельной учебной работы студента, в т.ч. связанной с промежуточной и итоговой аттестацией по дисциплине. В рамках освоения дисциплины предусмотрено написание курсовой работы.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины во втором семестре ОП, темам и видам учебной работы студента приведено ниже.

Формы аттестации по дисциплине:

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)		
	QD-6.2.2/РПД-10.(11.14)	Выпуск: 01.04.2018	Версия: V.2

очная форма, второй семестр – курсовая работа, экзамен.

Таблица 1 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины


Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СРС	Всего
	Лекции и	ЛЗ	ПЗ		
Семестр – 2 трудоемкость – 5 ЗЕТ (180 час.)					
Тема 1. Общие закономерности динамики эксплуатируемых популяций рыб	2	12	-	9	23
Тема 2. Концепция перелова.	4	6	-	9	19
Тема 3. Оптимальный улов	2	6	-	6	14
Тема 4. Концепция предосторожного подхода в рыболовстве.	2	6	-	12	20
Тема 5. Рыболовная политика. Экосистемный подход в рыболовстве	2	-	4	16	22
Тема 6. Биологические основы регулирования рыболовства	2	-	5	16	23
Тема 7. Основы промыслового прогнозирования	2	-	5	16	23
Учебные занятия	16	30	14	84	144
Промежуточная аттестация	экзамен				36
Итого по дисциплине					180

ЛЗ - лабораторные занятия, ПЗ – практические занятия (не предусмотрены), СРС – самостоятельная работа студентов

6 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) и структура ПЗ

№ темы	Тема и содержание практических занятий	Очная форма, ч.	Заочная форма, ч.
5	Рыболовная политика. Экосистемный подход в рыболовстве Понятие рыболовной политики. Основополагающие документы рыболовной политики России. Цели и принципы реализации. Общая рыболовная политика ЕС. Кодекс ответственного рыболовства. Понятие экосистемного подхода к рыболовству. Цели, методология, принципы, институциональное обеспечение	4	-

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)		
	QD-6.2.2/РПД-10.(11.14)	Выпуск: 01.04.2018	Версия: V.2

6	Биологические основы регулирования рыболовства. Основные положения. Формирование представления о теоретических основах регулирования рыболовства: подходы К.Бэра, Ф.И.Баранова, П.В.Тюрина, Г.В.Никольского. Современные меры регулирования рыболовства и их биологический смысл. Законодательная основа регулирования рыболовства. Основные нормативные акты	5	-
7	Основы промыслового прогнозирования. Понятие о прогнозировании. Краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное прогнозирование. Прогнозируемые показатели. Общий допустимый улов (ОДУ) и возможных улов (ВУ). Методы расчетов ОДУ и ВУ. Регрессионный, продукционный и биостатистический прогноз. Использование виртуально-популяционного анализа для целей прогнозирования.	5	-
ИТОГО:		14	-

7 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (РАБОТЫ)


Таблица 3 - Объем (трудоёмкость освоения) и структура ЛЗ

№ темы	Содержание лабораторного занятия	Очная форма, ч.
1	Построение модели эксплуатируемой популяции	12
2	Построение и анализ динамики основных параметров системы «Запас-промысел» с помощью изоплетных диаграмм	6
3	Построение биоэкономической модели оценки оптимальных параметров промысла	6
4	Разработка оптимального режима рыболовства	6
ИТОГО:		30

8 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Таблица 4 - Объем (трудоёмкость освоения) и формы СРС

№	Вид (содержание) СРС	Кол-во часов	Форма контроля, аттестации
		Очная форма	

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)		
	QD-6.2.2/РПД-10.(11.14)	Выпуск: 01.04.2018	Версия: V.2

1.	Освоение теоретического учебного материала (в т.ч. подготовка к лабораторным и практическим занятиям)	48	Текущий контроль: тесты защита лабораторных работ контроль на ПЗ
2.	Курсовая работа	36	Текущий контроль: Защита курсовой работы
Итого		84	

9 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Основная литература:

1. Шибаев, С.В. Промысловая ихтиология : учеб. / С. В. Шибаев. - 2-е изд., перераб. - Калининград : Аксиос, 2014. - 535 с.

Дополнительная литература:

1. Шибаев, С.В. Практикум по промысловой ихтиологии : учеб. пособие / С. В. Шибаев. - Калининград : Аксиос, 2015. - 320 с.

2. Засосов, А.В. Теоретические основы рыболовства : учеб. / А. В. Засосов. - Москва : Пищевая промышленность, 1970. - 292 с.

3. Математические методы в биологии [Электронный ресурс] / сост. И.В. Иванов. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 196 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

4. Братусь, А.С. Динамические системы и модели биологии [Электронный ресурс] / А.С. Братусь, А.С. Новожилов, А.П. Платонов. - Москва : Физматлит, 2009. - 400 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).


5. Войниканис-Мирский, В.Н. Техника промышленного рыболовства : учеб. / В. Н. Войниканис-Мирский. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Легкая и пищевая промышленность, 1983. - 487 с.

10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

В ходе освоения дисциплины обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ) является ежегодно обновляемым приложением к рабочим программам дисциплин (рассматривается УМС и утверждается отдельно) и размещается на официальном сайте в разделе «Образовательные программы высшего образования университета» и в ЭИОС.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-6.2.2/РПД-10.(11.14)	Выпуск: 01.04.2018	Версия: V.2	Стр. 8/12

Перечень лицензионного программного обеспечения ежегодно обновляется и размещен на сайте университета (http://www.klgtu.ru/about/structure/structure_kgtu/itc/info/software.php).

Программное обеспечение

1. Программное обеспечение Microsoft, получаемое по программе "Open Value Subscription.

Интернет-ресурсы

- <http://www.fao.org/fishery/en> - Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций
- <http://www.seaaroundus.org/> - сайт проекта The Sea Around Us
- <http://www.vniro.ru/pages/odu/babayan/index.html> - сайт ВНИРО
- <http://www.npacific.ru/np/library/publikacii/makoedov/oglav.htm> - Основы рыбохозяйственной политики

11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения лабораторных и практических занятий по дисциплине требуются сетевые компьютерные классы, имеющие выход в Интернет. Студенты должны быть проинструктированы по технике безопасности работы в компьютерных классах.

Лекционные, практические и лабораторные занятия проводятся на базе аудиторного фонда университета (лекционные аудитории 381, 382 ГУК с возможностью установки переносного мультимедийного проектора), а также на базе аудиторного фонда кафедры «Ихтиологии и экологии» (лекционная аудитория 315 ГУК (кабинет ихтиологии), 317 ГУК (кабинет методов рыбохозяйственных исследований) оснащенная мультимедийным проектором и компьютером, компьютерный класс (444 ауд.), оснащенный 10 посадочными местами для работы за компьютером, ауд. 426 ГУК (кабинет географии), 446 и 449 ГУК (кабинеты прикладной экологии) с возможностью установки переносного комплекта компьютерного оборудования (10 ноутбуков)).


12 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

12.1 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в т.ч. в процессе ее освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе дисциплины (утверждается отдельно).


12.2 Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 - балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 5).

Таблица 5 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в	Обладает частичными и разрозненными	Обладает минимальным	Обладает набором знаний,	Обладает полной системой знаний и системным

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-6.2.2/РПД-10.(11.14)	Выпуск: 01.04.2018	Версия: V.2	Стр. 9/12

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
отношения изучаемых объектов	знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-6.2.2/РПД-10.(11.14)	Выпуск: 01.04.2018	Версия: V.2	Стр. 10/12

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	ошибки		алгоритма	

13 ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Преподавание дисциплины «Основы управления водными биоресурсами» предусматривает:

- лекции;
- проведение лабораторных работ;
- использование компьютерных программ;
- научные дискуссии;
- опрос;
- дискуссии;
- мультимедийные лекции;
- консультации преподавателей;
- самостоятельная работа студентов.

В рамках изучения дисциплины «Основы управления водными биоресурсами» предусмотрены встречи с представителями российских рыбохозяйственных компаний, государственных и общественных организаций.

Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень.

Пакет заданий для самостоятельной работы следует выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Задания для самостоятельной работы желательно составлять из обязательной и факультативной частей. Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:
изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
логичность, четкость и ясность в изложении материала;
возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;


представление компьютерных программ по расчету;
опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;

тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы в вузе, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения.

Лекционный материал должен быть построен таким образом, чтобы студенту стало понятно существо процессов физического и математического моделирования орудий и процессов рыболовства. Преподаватель должен рекомендовать студентам изучать разделы дисциплины путем прослушивания и конспектирования лекций.

Лабораторные работы проводятся в компьютерном классе.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)		
	QD-6.2.2/РПД-10.(11.14)	Выпуск: 01.04.2018	Версия: V.2

В компьютерном классе студенты должны проводить лабораторные работы путем использования программного пакета «MS Office».

Выполнение и защита всех контрольных работ, лабораторных работ и курсовой работы является необходимым условием положительной оценки промежуточной аттестации студента по дисциплине.

Порядок проведения и содержание лабораторных работ изложены в методических указаниях для студентов. Порядок подготовки и содержание курсовой работы изложены в методических указаниях для студентов.

В рамках самостоятельной работы студентов они должны:

- произвести соответствующие пересчеты по заданным вариантам;

Подводя итоги защиты лабораторных работ, можно использовать следующие критерии (показатели) оценки ответов:

полнота и конкретность ответа;

последовательность и логика изложения;

связь теоретических положений с практикой;

обоснованность и доказательность излагаемых положений;

наличие качественных и количественных показателей;

уровень культуры речи.

В конце защиты лабораторных работ рекомендуется дать оценку всего занятия, обратив особое внимание на следующие аспекты:

качество подготовки;

степень усвоения знаний;

положительные стороны в работе студентов;

ценные и конструктивные предложения;

недостатки в работе студентов;

задачи и пути устранения недостатков.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. Учитывать тот факт, что первый кризис внимания студентов наступает на 15-20-й минутах, второй - на 30-35-й минутах.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность - главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Проверка, контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.


14 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы управления водными биоресурсами – третья составная часть ихтиологической науки, наряду с общей и частной ихтиологией, которая посвящена изучению закономерностей динамики эксплуатируемых популяций

Целью преподавания дисциплины является обучение студентов методам анализа динамики эксплуатируемых популяций гидробионтов и разработка мер по их сохранению и рациональному использованию.

Курсовая работа является заключительным этапом изучения дисциплины. В процессе ее написания студент закрепляет теоретические знания и получает навыки решения практических задач по управлению водными биоресурсами.

Основной целью методических указаний является ознакомление с содержанием, структурой, порядком выполнения и оформления курсовой работы.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)		
	QD-6.2.2/РПД-10.(11.14)	Выпуск: 01.04.2018	Версия: V.2
			Стр. 12/12

Курсовая работа основывается на результатах построения и анализа промысловых моделей популяций рыб, разработке оптимального режима промысла и правил рыболовства. Курсовая работа выполняется студентом по индивидуальному заданию.

15 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины «Основы управления водными биоресурсами» представляет собой компонент образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.07 – Водные биоресурсы и аквакультура (профиль: Управление водными биоресурсами, Аквакультура, Ихтиопатология)

Автор программы – профессор, д.б.н. С.В. Шибаев

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ихтиологии и экологии (протокол № 4 от 01.12.2015).


Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета биоресурсов и природопользования (протокол № 180 от 23.12.2015).

Рабочая программа дисциплины актуализирована. Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ихтиологии и экологии «14» 03 2018 г. (протокол № 7).

Заведующий кафедрой  С.В. Шибаев

Изменения, дополнения рабочей программы дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии факультета биоресурсов и природопользования «26» 03 2018 г. (протокол № 3).

Декан ФБП,
председатель методической комиссии  К.В. Тылик

Согласовано
Заместитель начальника УРОПСП  В.А. Мельникова