

Министерство образования и науки Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра прикладной океанографии ЮНЕСКО-МОК и охраны природных вод

Рабочая программа по дисциплине

ПРОДУКТИВНОСТЬ МИРОВОГО ОКЕАНА И ПРОМЫСЕЛ

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы магистратуры по направлению подготовки

05.04.05 «Прикладная гидрометеорология»

Направленность (профиль):

Морская деятельность и комплексное управление прибрежными зонами


Квалификация:

Магистр



Форма обучения



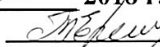
Очная/заочная

Согласовано
Руководитель ОПОП
«Морская деятельность и комплексное
управление прибрежными зонами»


Н.Л. Плиник

Утверждаю
Председатель УМС  И.И. Палкин

Рекомендована решением
Учебно-методического совета
 2018 г., протокол № 

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
 2018 г., протокол № 
Зав. кафедрой  Еремينا Т.Р.

Автор-разработчик:
 Хаймина О.В.

Санкт-Петербург 2018

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины «Продуктивность Мирового океана и промысел» – познакомить студентов, выбравших специализацию в области комплексного управления прибрежными зонами, с современным состоянием промысла гидробионтов в Российской Федерации и в мире, сформировать представления об обусловленности пространственного распределения морского промысла биопродуктивностью вод Мирового океана и необходимости научно-обоснованной эксплуатации морских промысловых ресурсов.

Основные задачи дисциплины:

- изучить причины формирования и характер распределения наиболее биопродуктивных зон Мирового океана;
- показать определяющее влияние биопродуктивности вод Мирового океана на развитие промысла гидробионтов;
- познакомить с региональными особенностями и проблемами современного морского промысла в РФ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Продуктивность Мирового океана и промысел» для направления подготовки 05.04.05 «Прикладная гидрометеорология», профиль «Морская деятельность и комплексное управление прибрежными зонами» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины».

Для освоения данной дисциплины, обучающиеся должны освоить разделы дисциплин: «Экология», «Гидрохимия», «Общая океанология», «Химия океана», «Физика океана» из уровня подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.05 Прикладная гидрометеорология, профиль «Прикладная океанология» или схожие дисциплины при другой базовой подготовке.

Параллельно с дисциплиной «Продуктивность Мирового океана и промысел» изучаются «Основы морского берегопользования», «Основы менеджмента» и другие дисциплины по выбору.

Дисциплина «Продуктивность Мирового океана и промысел» является базовой для освоения дисциплины «Океанологическое обеспечение промышленного рыболовства» и при выполнении научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной работы соответствующей направленности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Компетенция
ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ПК-1	понимание и творческое использование в научной деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов специальных гидрометеорологических дисциплин
ПК-3	умение анализировать, обобщать и систематизировать с применением современных технологий результаты научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность
ПК-15	способностью принимать участие в стратегическом планировании и принятии решений по вопросам окружающей среды, давать экспертные консультации по различным оперативным вопросам, связанным с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических факт

В результате освоения дисциплины «Продуктивность Мирового океана и промысел» обучающийся должен:

знать:

- закономерности пространственного распределения биопродуктивности вод Мирового океана;
- основные промысловые виды морских рыб и специфику их промысла Российской Федерацией
- рыбохозяйственные бассейны и научные организации, ведущие рыбохозяйственные научно-исследовательские работы в РФ;

уметь:

- использовать данные о региональных особенностях организации морского промысла при планировании развития хозяйственной деятельности в прибрежных зонах;
- делать выводы и составлять практические рекомендации по использованию результатов исследований с целью научно-обоснованной эксплуатации морских промысловых ресурсов;

владеть:

- навыками представления результатов исследований и (или) обзора по заданной теме в формате публичного выступления .

Основные признаки проявленности формируемых компетенций в результате освоения дисциплины «Продуктивность Мирового океана и промысел» сведены в таблице.

Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Содержания компетенции	Тип навыка	Уровень освоения компетенции		
		минимальный	базовый	продвинутый
ок-3 Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	знать	знает о необходимости саморазвития, самореализации, использовании творческого потенциала для решения гидрометеорологических задач, совершенствования навыков публичных выступлений в профессиональной области	знает и способен к саморазвитию, самореализации и использованию творческого потенциала для решения гидрометеорологических задач, в том числе путем участия в школах молодых ученых, конференциях	понимает значимость саморазвития, самореализации и использования творческого потенциала в профессиональной деятельности для решения гидрометеорологических и социально-экономических задач, в том числе путем участия в школах молодых ученых, конференциях
	уметь	имеет представление о возможных путях саморазвития, самореализации, использовании творческого потенциала для решения гидрометеорологических задач, в том числе через формат публичных выступлений в профессиональной области	умеет искать пути саморазвития, самореализации, использовании творческого потенциала для решения гидрометеорологических задач, в том числе представляя свои исследования на различных профессиональных дискуссионных площадках	умеет достигнуть результата путем саморазвития, самореализации, использовании творческого потенциала для решения гидрометеорологических и социально-экономических задач, в том числе представляя свои исследования на различных профессиональных дискуссионных площадках
	владеть	владеет информацией о способах самореализации, использовании творческого потенциала для решения гидрометеорологических задач, навыками публичных выступлений в профессиональной области	владеет навыками саморазвития, самореализации, использовании творческого потенциала для решения гидрометеорологических задач, в том числе навыками представления результатов исследований и (или) обзора по заданной теме в фор-	владеет и активно применяет навыки саморазвития, самореализации, использовании творческого потенциала для решения гидрометеорологических и социально-экономических задач, в том числе навыки представления

			мате публичного выступления	результатов исследований и (или) обзора по заданной теме в формате публичного выступления
ПК-1 Понимание и творческое использование в научной деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов специальных гидрометеорологических дисциплин	знать	знает фундаментальные и прикладные разделы специальных гидрометеорологических дисциплин, абиотические факторы формирования пространственного распределения биопродуктивности вод Мирового океана	знает и понимает фундаментальные и прикладные разделы специальных гидрометеорологических дисциплин. Знает абиотические факторы формирования пространственного распределения биопродуктивности вод Мирового океана, основные промысловые виды морских рыб.	знает и понимает фундаментальные и прикладные разделы специальных гидрометеорологических дисциплин и дисциплин из смежных областей. Знает абиотические факторы формирования пространственного распределения биопродуктивности вод Мирового океана, основные промысловые виды морских рыб и специфику их промысла Российской Федерацией
	уметь	умеет применить в научной деятельности знания фундаментальных разделов специальных гидрометеорологических дисциплин, в том числе при междисциплинарных исследованиях	умеет применить в научной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных гидрометеорологических дисциплин, в том числе при междисциплинарных исследованиях	умеет использовать в научной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных гидрометеорологических дисциплин во взаимосвязи с другими областями знаний, в том числе при междисциплинарных исследованиях
	владеть	владеет навыками применения в научной деятельности знания фундаментальных разделов специальных гидрометеорологических дисциплин, в том числе при междисциплинарных исследованиях	владеет навыками применения и творческого использования в научной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных гидрометеорологических дисциплин, в том числе при междисциплинарных ис-	владеет комплексным подходом к использованию в научной деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов специальных гидрометеорологических дисциплин, в том числе при междисциплинарных исследова-

<p>ПК-3 Умение анализировать, обобщать и систематизировать с применением современных технологий результаты научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность</p>	<p>знать</p>	<p>имеет представление о современных технологиях обработки и анализа результатов научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность и связанных с промышленными исследованиями</p>	<p>следованиях</p> <p>знает современные технологии обработки и анализа результатов научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность и связанных с промышленными исследованиями</p>	<p>ниях</p> <p>знает современные, инновационные технологии обработки и анализа результатов научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность и связанных с промышленными исследованиями</p>
	<p>уметь</p>	<p>умеет анализировать, обобщать и систематизировать с применением традиционных технологий результаты научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность и связанных с промышленными исследованиями</p>	<p>умеет анализировать, обобщать и систематизировать с применением традиционных и современных технологий результаты научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность и связанных с промышленными исследованиями для составления рекомендации по использованию результатов исследований с целью научно-обоснованной эксплуатации морских промысловых ресурсов</p>	<p>умеет анализировать, обобщать и систематизировать с применением традиционных, современных и инновационных технологий результаты научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность, делать выводы и составлять практические рекомендации по использованию результатов исследований с целью научно-обоснованной эксплуатации морских промысловых ресурсов</p>
	<p>владеть</p>	<p>владеет традиционными технологиями обработки и анализа результатов научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность и связанных с промышленными исследованиями</p>	<p>владеет традиционными и современными технологиями обработки и анализа результатов научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность и связанных с промышленными исследованиями</p>	<p>владеет традиционными, и современными и инновационными технологиями обработки и анализа результатов научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность и связанных с промышленными исследованиями</p>

ПК-15 способность принимать участие в стратегическом планировании и принятии решений по вопросам окружающей среды, давать экспертные консультации по различным оперативным вопросам, связанным с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических факторов	знать	имеет представление о стратегическом планировании, методах разработки и принятия управленческих решений, связанных с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических факторов, рыбохозяйственных бассейнах и научных организациях, ведущих рыбохозяйственные научно-исследовательские работы в РФ	знает методы стратегического планирования, разработки и принятия управленческих решений, связанных с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических факторов, рыбохозяйственных бассейнов и научных организации, ведущие рыбохозяйственные научно-исследовательские работы в РФ	знает методы стратегического планирования, разработки и принятия управленческих решений, связанных с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических факторов и готов применять их в практической деятельности, рыбохозяйственные бассейны и научные организации, ведущие рыбохозяйственные научно-исследовательские работы в РФ
	уметь	умеет собрать материалы для проведения экспертных консультаций по различным оперативным вопросам, связанным с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических факторов на организацию промысла гидробионтов	умеет собрать и обобщить материалы для проведения экспертных консультаций по различным оперативным вопросам, связанным с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических факторов на организацию промысла гидробионтов, в том числе с учетом региональных особенностей	готов давать экспертные консультации по различным оперативным вопросам, связанным с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических факторов на организацию промысла гидробионтов, использовать данные о региональных особенностях организации морского промысла при планировании развития хозяйственной деятельности в прибрежных зонах
	владеть	владеет профессиональной терминологией и методами сбора информации для проведения экспертных консультаций по различным оперативным вопросам, связанным с	владеет профессиональной терминологией, методами сбора информации и представлениями о проведении экспертных консультаций по различным оперативным вопросам, связанным с	владеет навыками проведения экспертных консультаций по различным оперативным вопросам, связанным с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических факторов

		использованием или ограничением влияния гидрометеорологических факторов на организацию промысла гидробионтов	использованием или ограничением влияния гидрометеорологических факторов на организацию промысла гидробионтов с учетом региональных особенностей	рологических факторов на организацию промысла гидробионтов , а также использования данные о региональных особенностях организации морского промысла при планировании развития хозяйственной деятельности в прибрежных зонах
--	--	--	---	---

4. Структура и содержание дисциплины

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий в академических часах)

Объем дисциплины	Всего часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Объем дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателям (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	36	12
в том числе:		
лекции	18	6
практические занятия	18	6
Самостоятельная работа (СРС) – всего:	72	96
в том числе:		
контрольная работа		20
Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	зачет

4.1. Структура дисциплины

Очное обучение

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Занятия в активной и интерактивной форме, час.	Формируемые компетенции
			Лекции	Практич.	Самост. работа			
1	Понятия «биопродуктивность», «промышленные ресурсы»	1	4	2	18	Синквейн	2	ОК-3 ПК-1 ПК-3
2	Закономерности распределения биопродуктивных зон Мирового океана и их влияние на развитие промысла	1	4	6	18	Практическая работа №1 Практическая работа №2	2	ОК-3 ПК-1 ПК-3 ПК-15
3	Законодательные и научные основы рыболовства	1	2	4	18	Сообщения по теме и обсуждение	2	ОК-3 ПК-1 ПК-3 ПК-15

4	Региональные особенности и проблемы организации промысла в России	1	8	6	18	Сообщения по теме и обсуждение Занятие-дискуссия	2	ОК-3 ПК-1 ПК-3 ПК-15
	ИТОГО		18	18	96		8	108

Заочное обучение

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр (курс)	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Занятия в активной и интерактивной форме, час.	Формируемые компетенции
			Лекции	Практич.	Самост. работа			
1	Понятия «биопродуктивность», «промысловые ресурсы»	5			26	Задание №1 контрольной работы		ОК-3 ПК-1 ПК-3
2	Закономерности распределения биопродуктивных зон Мирового океана и их влияние на развитие промысла	5	2	2	32	Практическая работа №2 Задание №2 контрольной работы	2	ОК-3 ПК-1 ПК-3 ПК-15
3	Законодательные и научные основы рыболовства	5	2		6	Сообщения по теме и обсуждение		ОК-3 ПК-1 ПК-3 ПК-15
4	Региональные особенности и проблемы организации промысла в России	5	2	4	32	Сообщения по теме и обсуждение	2	ОК-3 ПК-1 ПК-3 ПК-15
	ИТОГО		6	6	96		4	108

4.1.1 Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются

ся рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

4.2. Содержание разделов дисциплины

Понятия «биопродуктивность», «промысловые ресурсы»

Определение понятии «биопродуктивность», «промысловые ресурсы» и их взаимосвязи. Понятие «популяция». Многообразие факторов, оказывающих влияние на состояние популяций гидробионтов. Динамика численности популяций гидробионтов – естественная и антропогенная составляющие. Промысел и аквакультура.

Закономерности распределения биопродуктивных зон Мирового океана и их влияние на развитие промысла

Физико-географические предпосылки формирования биопродуктивности океана. Широтная, вертикальная и циркумконтинентальная зональность продуктивности океана. Распределение биогенных веществ и первичной продукции. Ареалы промыслово-географических комплексов. Рыбопромысловое районирование. Характеристика гидробионтов по районам ФАО.

Законодательные и научные основы рыболовства

Федеральный закон №166 «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов. Основные международные рыболовные организации. Научные институты морского рыбного хозяйства и океанографии. Понятие «общего допустимого улова». Предосторожный подход к промыслу гидробионтов. Браконьерство. Искусственное воспроизводство популяций.

Региональные особенности и проблемы организации промысла в России

Рыбохозяйственные бассейны РФ. Дальневосточный рыбохозяйственный бассейн. Промысел минтая. Азово-Черноморский рыбохозяйственный бассейн. Волжско-Каспийский рыбохозяйственный бассейн. Состояние популяций осетровых рыб. Социальная значимость развития рыболовства для населения прибрежных территорий.

4.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Форма проведения	Формируемые компетенции
1	1, 4	Синквейн «Основные понятия биопродуктивности Мирового океана»	Синквейн	ОК-3 ПК-1 ПК-3
2	2	Практическая работа «Ареалы массовых промысловых видов в Атлантике и Тихом океане»	Практическая работа	ОК-3 ПК-1 ПК-3 ПК-15
2	2	Практическая работа «Анализ временной изменчивости вылова и объемов выращивания морских гидробионтов в период с	Практическая работа	ОК-3 ПК-1 ПК-3 ПК-15

		1950 года»		
4	3	Российские научные рыбохозяйственные организации и международные рыболовные организации	Сообщения по теме и обсуждение	ОК-3 ПК-1 ПК-3 ПК-15
5	4	Рыбохозяйственные бассейны РФ. Физико-географическая характеристика. Основные промысловые гидробионты. Промышленные рыбохозяйственные организации. Проблемы организации промысла	Сообщения по теме и обсуждение	ОК-3 ПК-1 ПК-3 ПК-15
1	4	Занятие-дискуссия: просмотр документально фильма «Люди воды. Черное море». Обсуждение	Занятие-дискуссия	ОК-3 ПК-1 ПК-3

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов и оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1. Текущий контроль

- практические работы (все формы обучения);
- сообщение по теме а и (или) участие в занятии (контроль по письменному опросу)(все формы обучения)
- синквейн (все формы обучения, для заочников- задание №1 контрольной работы)
- контрольная работа (заочная форма обучения).

а) Синквейн «Основные понятия биопродуктивности Мирового океана».

Пример ключевых слов:

- гидробионты;
- биопродуктивность;
- промысловый ресурс;
- рыболовство.

Шкала оценивания - 2-х балльная: «Зачтено/не зачтено».

Критерии оценивания:

Зачтено - при написании синквейна студент использует прилагательные, глаголы относящиеся к ключевому слову с учетом профессиональной подготовки;

Не зачтено - при написании синквейна студент оперирует только общеупотребительными словами.

б). Практическая работа №1 «Ареалы массовых промысловых видов гидробионтов в Атлантике и Тихом океане».

Задание – используя атласы, определители рыб, доступные открытые Интернет-ресурсы нанести на контурные карты ареалы основным массовых видов промысловых рыб: минтай, сайра, атлантическая треска, анчоусы, путассу. В пояснительной записке отразить причины формирования нанесенных ареалов. Привести краткую справку по экологии данных видов.

Шкала оценивания - 2-х балльная: «Зачтено/не зачтено».

Критерии оценивания:

Зачтено - предоставленные графические материалы не содержат грубых ошибок, студент ориентируется в экологии указанных видов, может пояснить абиотические предпосылки для формирования нанесенных ареалов;

Не зачтено - материалы не предоставлены; предоставленные графические материалы

содержат грубые ошибки, студент не ориентируется в экологии указанных видов, не может пояснить абиотические предпосылки для формирования нанесенных ареалов.

в). Практическая работа №2 «Анализ временной изменчивости вылова и объемов выращивания морских гидробионтов в период с 1950 года».

Задание – используя пакет FishStatPlus (официальный сайт <http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstatj/>), проанализировать основные тенденции развития промысла и аквакультуры отдельных видов гидробионтов.

Для этого выбрать 2-3 вида рыб и 2-3 вида других гидробионтов соответствующих следующим требованиям:

- 1) первый вид рыб (обязательно) - преимущественно вылавливается ;
- 2) второй вид рыб (обязательно) - преимущественно выращивается (аквакультура);
- 3) третий вид рыб (желательно) - вылавливается и выращивается в сопоставимых количествах;
- 4) первый вид других гидробионтов - преимущественно вылавливается
- 5) второй вид других гидробионтов (обязательно) - преимущественно выращивается (аквакультура);
- 6) третий вид других гидробионтов (желательно) - вылавливается и выращивается в сопоставимых количествах.

Проиллюстрировать выявленные закономерности графически. Составить пояснительную записку с оценкой перспектив выращивания и промысла для выбранных видов гидробионтов.

Шкала оценивания - 2-х балльная: «Зачтено/не зачтено».

Критерии оценивания:

Зачтено - предоставленные графические материалы не содержат грубых ошибок, студент ориентируется в инструментах пакета FishStatPlus, способен выделить трендовую составляющую во временных рядах; предлагает и обосновывает вариант экстраполяции выявленной закономерности.

Не зачтено - материалы не предоставлены; предоставленные графические материалы содержат грубые ошибки, студент не ориентируется в инструментах пакета FishStatPlus, не способен выделить трендовую составляющую во временных рядах; не предлагает и не обосновывает вариант экстраполяции выявленной закономерности.

г.) Семинар «Российские научные рыбохозяйственные организации и международные рыболовные организации». Примерная тематика сообщений: ВНИРО;

1. ТИПРО-центр;
2. КаспНИРХ;
3. ПИНРО;
4. ICES – International Council for the Exploration of the Sea / Международный совет по исследованию моря (ИКЕС)
5. NASCO
6. Смешанная Российско-Норвежская комиссия по рыболовству (СРНК).

Обязательные условия: формат представления – презентация. Обязательное условие – наличие вопросов по теме сообщения (не более 6) для контроля усвоения изложенных материалов аудиторией (участниками семинара). Проверку ответов выполняет докладчик, результаты опроса обсуждаются в конце занятия

Шкала оценивания - 2-х балльная: «Зачтено/не зачтено».

Критерии оценивания:

Зачтено - представлен доклад в формате презентации. Подготовлены вопросы экспресс-опроса участников. Докладчик ориентируется в материале и способен ответить на вопросы

участников семинара.

Не зачтено – не представлен доклад в формате презентации. Не подготовлены вопросы экспресс-опроса участников. Докладчик плохо ориентируется в материале и не способен ответить на вопросы участников семинара.

д.) Семинар «Рыбохозяйственные бассейны РФ. Физико-географическая характеристика. Основные промысловые гидробионты. Промышленные рыбохозяйственные организации. Проблемы организации промысла». Примерная тематика сообщений:

1. Азово-Черноморский рыбохозяйственный бассейн.
2. Волжско-Каспийский рыбохозяйственный бассейн
3. Байкальский рыбохозяйственный бассейн.
4. Северный бассейн.
5. Северо-Восточный рыбохозяйственный бассейн.
6. Западный бассейн.

Обязательные условия: формат представления – презентация. Обязательное условие – наличие вопросов по теме сообщения (не более 6) для контроля усвоения изложенных материалов аудиторией (участниками семинара). Проверку ответов выполняет докладчик, результаты опроса обсуждаются в конце занятия

Шкала оценивания - 2-х балльная: «Зачтено/не зачтено».

Критерии оценивания:

Зачтено - представлен доклад в формате презентации. Подготовлены вопросы экспресс-опроса участников. Докладчик ориентируется в материале и способен ответить на вопросы участников семинара.

Не зачтено – не представлен доклад в формате презентации. Не подготовлены вопросы экспресс-опроса участников. Докладчик плохо ориентируется в материале и не способен ответить на вопросы участников семинара.

Комментарий – студенты заочной формы обучения готовят один доклад с презентацией, отражая в содержании тематику двух семинаров.

е). Контрольная работа для заочников

Задание №1 - Синквейн «Основные понятия биопродуктивности Мирового океана».

(шкала и критерии оценивания см. п. а);

Задание №2 – Практическая работа «Ареалы массовых промысловых видов гидробионтов в Атлантике и Тихом океане».

(шкала и критерии оценивания см. п. б);

Итоговая шкала оценивания - 2-х балльная: «Зачтено/не зачтено».

Зачтено – выполнены и зачтены оба задания.

Не зачтено – не выполнено одно или оба задания.

5.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студента

Вид учебных занятий	Организация самостоятельной работы студента
Лекции	Проработать теоретический материал по конспектам лекций. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом (семинарском) занятии. Для лучшего восприятия использовать видеоматериалы: докумен-

	тальные фильмы цикла «Люди воды».
Синквейн	Для подготовки к синквейну проработать теоретический материал по конспектам лекций и материалы семинарских занятий. Изучить примеры синквейнов, размещенных в свободном доступе в сети Интернет
Расчетные работы и практические работы	Получить задание. Проработать соответствующий теоретический материал для понимания задач расчетной работы по конспекту лекций и рекомендуемым источникам. Выполнить расчеты, провести самостоятельный анализ результатов на предмет грубых ошибок. Подготовить отчет по работе, включающий: исходные данные, методическую базу; результаты расчетов и пояснительную записку.
Семинарские занятия	Выбрать тему и подготовить сообщение в формате презентации. При подготовке сообщения по теме семинара необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и Интернет-источники, отдавая предпочтения профильным сайтам и научным статьям. В конце презентации разместить перечень вопросов по теме сообщения, предназначенный для опроса участников семинара. Проверить письменные ответы и дать устную оценку результатов опроса. После представления сообщения презентацию необходимо разместить на сайте «Аквакультура и промысел МО» в факультетской информационной среде на базе платформы SAKAI в разделе «Форум». Для подключения к сайту «Аквакультура и промысел МО» необходимо самостоятельно зарегистрироваться в SAKAI и сообщить логин преподавателю.
Подготовка зачетной работы	При подготовке зачетной работы использовать печатные контурные карты по физической географии или отдельные распечатанные контурные карты. Отобразить на контурных картах основные материалы курса. Включить в работу пояснительные записки по экологии промысловых рыб, по промышленным и рыбохозяйственным организациям, по зонам конфликта интересов РФ и сопредельных государств по вопросам использования промысловых ресурсов.

5.3. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины - зачет (1 семестр – очное обучение или 2 курс – заочное обучение).

Формат зачета – предоставляется зачетная работа, отражающая все разделы курса.

На печатных контурных картах по физической географии или отдельных распечатанных контурных картах необходимо отразить:

- ареалы промыслово-географических комплексов;
- рыбопромысловое районирование ФАО;
- рыбохозяйственные бассейны РФ;
- расположение основных научных рыбохозяйственных организаций;
- ареалы массовых видов промысловых рыб;
- зоны конфликта интересов РФ и сопредельных государств по вопросам использования промысловых ресурсов;

и иные материалы. Графические иллюстрации сопровождаются краткими пояснительными записками.

Шкала оценивания - 2-х балльная: «Зачтено/не зачтено».

Зачтено – представлены все перечисленные материалы, приведена пояснительная записка. Графические материалы и пояснительная записка не содержат грубых ошибок.

Не зачтено – не выполнено задание. В представленных материалах имеются грубые ошибки

Комментарий – к зачету допускаются студенты, предоставившие и успешно защитившие полный комплект заданий текущего контроля

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Кляшторин Л.Б., Любушин А.А. Циклические изменения климата и рыбопродуктивности.– М. : Изд-во ВНИРО , 2005.– 258 с.
2. Зенкевич Л.А. Фауна и биологическая продуктивность моря: монография. Т. 1. Мировой океан. – Л.: Советская наука, 1951.
3. Гершанович Д.Е., Муромцев А.М. Океанологические основы биологической продуктивности Мирового океана. - Л.: Гидрометеиздат, 1982.

б) дополнительная литература:

1. Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 20.12.2004 N 166-ФЗ.
2. Ихтио- и тевтофауна тропических районов океана [Электронный ресурс] /Г.В.Зуев[и др.] // Экология моря. - 1996. - Т. 45. - С. 72-84. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26504819>
3. Нгуен Данг Киен Биологические особенности и условия обитания некоторых видов тунца [Электронный ресурс] /Нгуен Данг Киен, П.И. Бухарицин П.И. // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Рыбное хозяйство. - 2015. - № 1. С. - 134-140. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23021681>
4. Тимохин И.Г. Видовой состав, распределение, биология и перспективы промысла акул в Аденском заливе и в водах острова Сокотра [Электронный ресурс] / И.Г. Тимохин, С.И. Усачев // Труды Южного научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии. - 1993. - Т. 39. - С. 113-117.– URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27156518>
5. Токранов А.М. Рогатковидные рыбы семейств HEMITRIPTERIDAE и PSYCHROLUTIDAE прикамчатских вод [Электронный ресурс] / А.М. Токранов, А.М. Орлов А.М. // Природные ресурсы, их современное состояние, охрана, промысловое и техническое использование: материалы VI Всероссийской научно-практической конференции. - Петропавловск-Камчатский, 2015. - С. 145-150. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23913549>
6. Состояние сырьевой базы в Азово-Черноморском рыбохозяйственном бассейне в 2013 г. и её использование промыслом [Электронный ресурс] / У.Н. Александрова [и др.] // Труды ВНИРО. - 2016. - Т. 160. - С. 12-25. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26539723>
7. «Концепция развития рыбного хозяйства Российской Федерации на период до 2020 года», одобрена распоряжением Правительства Российской Федерации от 2 сентября 2003 г., № 126. – Режим доступа: http://www.fish.gov.ru/files/documents/otraslevaya_deyatelnost/ekonomika_otrasli/konceptsiya_razvitiya/Konceptsiya_razvitiya_rybnogo_hozyajstva_1265-r.pdf

в) программное обеспечение

1. Операционная система Windows 7
2. Пакет прикладных программ MS Office
3. Пакет FishStat – Режим доступа: <http://www.fao.org/> (свободно распространяемый софт)

г) Интернет-ресурсы

1. Сайт ПИПРО. – Режим доступа: <http://pinro.ru>

2. Сайт ТИНРО-центра.– Режим доступа: tinro-center.ru
3. Сайт ВНИРО - Режим доступа: <http://vniro.ru/> (краткие материалы по различным вопросам аквакультуры)
4. Сайт ICES – Режим доступа: [http:// www.ices.dk/](http://www.ices.dk/)
5. Сайт ФАО – Режим доступа: <http://www.fao.org/>
6. Для размещения учебно-методических материалов и результатов самостоятельно работы студентов используется сайт «Аквакультура и промысел» в факультетской информационной среде на базе платформы SAKAI. Режим доступа: [http:// sakai.rshu.ru](http://sakai.rshu.ru).

д) профессиональные базы данных

1. Электронно-библиотечная система elibrary
2. Базы данных Web of Science и данных Scopus

е) информационные справочные системы не предусмотрены

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекции	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины.</p> <p>Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе.</p> <p>Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.</p>
Практические работы	<p>Проработать соответствующий теоретический материал для понимания задач работы по конспекту лекций, просмотреть рекомендуемую литературы и иные источники. Выполнить работу и подготовить пояснительную записку самостоятельно, отразив в ней выводы по результатам работы.</p>
Семинарские занятия	<p>Выбрать тему и подготовить сообщение в формате презентации. При подготовке сообщения по теме семинара необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и Интернет-источники, отдавая предпочтения профильным сайтам и научным статьям. В конце презентации разместить перечень вопросов (не более 5-6 вопросов) по теме сообщения, предназначенный для опроса участников семинара. Проверить письменные ответы и дать устную оценку результатов опроса. После представления сообщения презентацию необходимо разместить на сайте «Аквакультура и промысел» в факультетской информационной среде на базе платформы SAKAI в разделе «Форум».</p> <p>Для подключения к сайту «Аквакультура и промысел МО» необходимо самостоятельно зарегистрироваться в SAKAI и сообщить логин преподавателю.</p>
Подготовка к зачету	<p>При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, тематику заданий. Целеобразно формировать зачетную работу в процессе обучения, при необходимости консультируясь у преподавателя.</p>

8. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются:

- традиционные лекции;
- лекции-визуализации с использованием презентаций;
- синквейн;
- семинарские занятия с сообщениями по теме и самостоятельным контролем докладчиками усвоения материала участниками семинара.

Тема (раздел) дисциплины	Образовательные и информационные технологии	Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
Понятия «биопродуктивность», «промысловые ресурсы»	<ul style="list-style-type: none"> – классические лекции – лекции с использованием авторских слайд-презентаций по отдельным темам. – синквейн – самостоятельная работа студентов в ЭБС и с Интернет-ресурсами – организация взаимодействия с обучающимися посредством сайта «Аквакультура и промысел» факультетской информационной среды на базе платформы SAKAI 	<ul style="list-style-type: none"> Операционная система Windows 7 Пакет прикладных программ Microsoft Office Электронно-библиотечная система elibrary Базы данных Web of Science и данных Scopus Платформа SAKAI
Закономерности распределения биопродуктивных зон Мирового океана и их влияние на развитие промысла	<ul style="list-style-type: none"> – классические лекции – лекции с использованием авторских слайд-презентаций по отдельным темам. – практические работы – самостоятельная работа студентов в ЭБС и с Интернет-ресурсами – организация взаимодействия с обучающимися посредством сайта «Аквакультура и промысел» факультетской информационной среды на базе платформы SAKAI 	<ul style="list-style-type: none"> Операционная система Windows 7 Пакет прикладных программ Microsoft Office пакет FishStatPlus (официальный сайт FAO- Режим доступа: http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstatj/), Свободно распространяемый продукт Электронно-библиотечная система elibrary Базы данных Web of Science и данных Scopus Платформа SAKAI
Законодательные и научные основы рыболовства	<ul style="list-style-type: none"> – классические лекции – лекции с использованием авторских слайд-презентаций по отдельным темам. – практические занятия- сообщения и обсуж- 	<ul style="list-style-type: none"> Операционная система Windows 7 Пакет прикладных программ Microsoft Of-

	<p>дение</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельная работа студентов в ЭБС и с Интернет-ресурсами – организация взаимодействия с обучающимися посредством сайта «Аквакультура и промысел» факультетской информационной среды на базе платформы SAKAI 	<p>fice</p> <ul style="list-style-type: none"> Электронно-библиотечная система eLibrary Базы данных Web of Science и данных Scopus Платформа SAKAI
<p>Региональные особенности и проблемы организации промысла в России</p>	<ul style="list-style-type: none"> – классические лекции – лекции с использованием авторских слайд-презентаций по отдельным темам. – практические занятия- сообщения и обсуждение; просмотр видео дискуссия; – самостоятельная работа студентов в ЭБС и с Интернет-ресурсами – организация взаимодействия с обучающимися посредством сайта «Аквакультура и промысел» факультетской информационной среды на базе платформы SAKAI 	<ul style="list-style-type: none"> Операционная система Windows 7 Пакет прикладных программ Microsoft Office Электронно-библиотечная система eLibrary Базы данных Web of Science и данных Scopus Платформа SAKAI

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение программы соответствует действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов практических занятий и самостоятельной работы студентов.

Учебный процесс обеспечен аудиториями, комплектом лицензионного программного обеспечения, библиотекой РГГМУ.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной (учебной) мебелью, мультимедийным оборудованием.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной (учебной) мебелью, переносным проектором, экраном

Помещение для самостоятельной работы студентов оснащено специализированной (учебной) мебелью, компьютерами с возможностью доступа в Интернет и электронную информационно-образовательную среду ВУЗа.