


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 18.09.2025 12:59:24
Уникальный программный ключ:
d9ba9a2cd160ab4af042fb478ab037f8b3050e51

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Астраханский государственный
технический университет»
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ВО ДРТИ

_____ А.А. Иванова
_____ 2024 г.

ОСНОВЫ ПРОМЫСЛОВОЙ ИХТИОЛОГИИ

Сырьевая база рыбной промышленности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Аквакультура и экология**

Учебный план z_2025_Аквакультура.plx
Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Профиль "Аквакультура"

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах:
в том числе:		зачеты 4
аудиторные занятия	14	
самостоятельная работа	90	
часов на контроль	4	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	90	90	90	90
Часы на контроль	4		4	
Итого	108	104	108	104

Программу составил(и):

Доцент, Данилова Е.А. _____

Рецензент(ы):

д.б.н., профессор, Зав.кафедрой, Головина Н.А. _____

Рабочая программа дисциплины

Сырьевая база рыбной промышленности

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 668)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Профиль "Аквакультура"
утвержденного учёным советом вуза от 25.12.2024 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Аквакультура и экология

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Головина Н.А.

Председатель УМС УГН(С)

_____ 2024 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ _____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ _____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Цель дисциплины состоит в том, чтобы дать студентам определенную сумму знаний о сырьевой базе рыболовства в Мировом океане и, необходимых для:
1.2	- разработки планов, программ, методик проведения исследования состояния водных био-ресурсов при решении вопросов, связанных с их использованием;
1.3	- проведения исследований биоресурсов, изысканий, наблюдений и измерений, составления их описания и формулировки выводов;
1.4	- грамотного контроля за состоянием сырьевой базы рыболовства при её эксплуатации;
1.5	- грамотной оценки получаемых результатов и другой информации по состоянию сырьевой базы рыболовства;
1.6	Задачами изучения дисциплины являются овладение студентом знаний:
1.7	- о биологической структуре и биологической продуктивности Мирового океана и его рай-онов;
1.8	- об истории и тенденциях развития рыболовства в Мировом океане;
1.9	- о международном регулировании промысла гидробионтов в Мировом океане;
1.10	- о роли различных стран в развитии мирового рыболовства;
1.11	- об истории и современном состоянии рыболовства в основных статистических районах Мирового океана (по ФАО ООН), их физико-географической и гидробиологической характери-стике, биопродуктивности, составе промысловой ихтиофауны, биологии и промысле основных промысловых видов рыб, перспективах рыболовства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.10
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Практикум по ихтиологии
2.1.2	Гидробиология
2.1.3	Ихтиология
2.1.4	Ознакомительная практика (по ихтиологии)
2.1.5	Методы рыбохозяйственных исследований
2.1.6	Ихтиология
2.1.7	Методы рыбохозяйственных исследований
2.1.8	Гидробиология
2.1.9	Методы рыбохозяйственных исследований
2.1.10	Ихтиология
2.1.11	Ихтиология
2.1.12	Гидробиология
2.1.13	Практикум по ихтиологии
2.1.14	Контроль качества вод
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Рыбохозяйственное законодательство
2.2.2	Промысловая ихтиология
2.2.3	Практикум по промысловой ихтиологии
2.2.4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.6	Интродукция и акклиматизация водных биологических ресурсов
2.2.7	Производственная практика
2.2.8	Преддипломная практика
2.2.9	Промысловая ихтиология
2.2.10	Практикум по промысловой ихтиологии
2.2.11	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.12	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.13	Интродукция и акклиматизация водных биологических ресурсов
2.2.14	Производственная практика
2.2.15	Преддипломная практика
2.2.16	Производственная практика

2.2.17	Преддипломная практика
2.2.18	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.19	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-5: Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

Знать:	
Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания
Уметь:	
Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознанно
Владеть:	
Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

ПК-3: Способен проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим и гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

Знать:	
Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания
Уметь:	
Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознанно
Владеть:	
Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	как проводится мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по и гидрохимическим и гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-3.1);
3.1.2	как проводится мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.1)
3.2	Уметь:

3.2.1	проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по и гидрохимическим и гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-3.2);
3.2.2	проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.2)
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по и гидрохимическим и гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-3.3);
3.3.2	навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.3)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Сырьевая база рыбной промышленности						
1.1	Понятие о сырьевой базе рыбной промышленности. Общие сведения о биологической продуктивности морей и океанов /Лек/	4	1	ПК-5 ПК-3		0	
1.2	Понятие о сырьевой базе рыбной промышленности. Общие сведения о биологической продуктивности морей и океанов /Ср/	4	10	ПК-5 ПК-3		0	
1.3	Деление Мирового океана на промысловые - статистические районы по ФАО /Ср/	4	12	ПК-5 ПК-3		0	
1.4	Океанологическая, гидробиологическая и промысловая характеристика Атлантического океана. Северное море, общая физико-географическая и промыслово-биологическая характеристики. /Лек/	4	1	ПК-5 ПК-3		0	
1.5	Океанологическая, гидробиологическая и промысловая характеристика Атлантического океана /Ср/	4	10	ПК-5 ПК-3		0	
1.6	Северо-восточная Атлантика (СВА), общая физико-географическая и биолого-промысловая характеристика. /Пр/	4	1	ПК-5 ПК-3		0	
1.7	Северо-восточная Атлантика (СВА), общая физико-географическая и биолого-промысловая характеристика. /Ср/	4	4	ПК-5 ПК-3		0	
1.8	Северное море, общая физико-географическая и промыслово-биологическая характеристики. /Ср/	4	4	ПК-5 ПК-3		0	
1.9	Промыслово-биологическая и физико-географическая характеристика Балтийского моря /Пр/	4	1	ПК-5 ПК-3		0	
1.10	Промыслово-биологическая и физико-географическая характеристика Балтийского моря /Ср/	4	4	ПК-5 ПК-3		0	
1.11	Промыслово-биологическая и физико-географическая характеристика Баренцева моря. Северо-западная Атлантика (СЗА). Физико-географическая и промыслово-биологическая характеристика /Лек/	4	1	ПК-5 ПК-3		0	

1.12	Промыслово-биологическая и физико-географическая характеристика Баренцева моря /Ср/	4	4	ПК-5 ПК-3		0	
1.13	Белое море, общая физико-географическая и промыслово-биологическая характеристика /Пр/	4	1	ПК-5 ПК-3		0	
1.14	Белое море, общая физико-географическая и промыслово-биологическая характеристика /Ср/	4	4	ПК-5 ПК-3		0	
1.15	Северо-западная Атлантика (СЗА). Физико-географическая и промыслово-биологическая характеристика /Ср/	4	4	ПК-5 ПК-3		0	
1.16	Центральная часть Атлантического океана, его субтропические и тропические районы. /Пр/	4	1	ПК-5 ПК-3		0	
1.17	Центральная часть Атлантического океана, его субтропические и тропические районы. /Ср/	4	4	ПК-5 ПК-3		0	
1.18	Биоресурсы Средиземного и Черного морей, их физико-географическая и промыслово-биологическая характеристики. Сырьевая база рыбной промышленности Южных морей России. /Лек/	4	1	ПК-5 ПК-3		0	
1.19	Биоресурсы Средиземного и Черного морей, их физико-географическая и промыслово-биологическая характеристики. Сырьевая база рыбной промышленности Южных морей России. /Ср/	4	4	ПК-5 ПК-3		0	
1.20	Южная часть Атлантического океана, его физико-географическая и промыслово-биологическая характеристики /Пр/	4	1	ПК-5 ПК-3		0	
1.21	Южная часть Атлантического океана, его физико-географическая и промыслово-биологическая характеристики /Ср/	4	4	ПК-5 ПК-3		0	
1.22	Сырьевая база окраинных морей Северного Ледовитого океана. /Лек/	4	1	ПК-5 ПК-3		0	
1.23	Сырьевая база окраинных морей Северного Ледовитого океана. /Ср/	4	4	ПК-5 ПК-3		0	
1.24	Тихий океан. Океанологическая, гидробиологическая и промысловая характеристики. /Пр/	4	1	ПК-5 ПК-3		0	
1.25	Тихий океан. Океанологическая, гидробиологическая и промысловая характеристики. /Ср/	4	4	ПК-5 ПК-3		0	
1.26	Северо-западная часть Тихого океана (СЗТО) и Северо-восточная часть Тихого океана (СВТО). Центральная и южная части Тихого океана. /Лек/	4	1	ПК-5 ПК-3		0	
1.27	Северо-западная часть Тихого океана (СЗТО) и Северо-восточная часть Тихого океана (СВТО). Центральная и южная части Тихого океана. /Ср/	4	4	ПК-5 ПК-3		0	
1.28	Индийский океан и его сырьевая база /Пр/	4	1	ПК-5 ПК-3		0	
1.29	Индийский океан и его сырьевая база /Ср/	4	2	ПК-5 ПК-3		0	
1.30	Биоресурсы открытой части Мирового океана и их использование /Ср/	4	4	ПК-5 ПК-3		0	

1.31	Сырьевая база рыбной промышленности в пресноводных водоемах России /Пр/	4	1	ПК-5 ПК-3		0	
1.32	Сырьевая база рыбной промышленности в пресноводных водоемах России /Ср/	4	4	ПК-5 ПК-3		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для итоговой аттестации по дисциплине

1. Понятие «Сырьевая база рыбной промышленности». Ее отличия от других отраслей народного хозяйства.
2. Характеристика Мирового океана, как продуцента биологических ресурсов.
3. Основные представители шельфовых, неретических и эпипелагических зон Мирового океана и рыбопродуктивность этих зон.
4. Потенциальные ресурсы основных промысловых объектов в традиционных районах промысла Мирового океана.
5. Мировое рыболовство. Рыболовство России и причины снижения промысла российскими рыбодобывающими предприятиями.
6. Значение морских и пресноводных объектов в Мировом рыболовстве. Основные виды промысла.
7. Применяемые способы восстановления запасов промысловых рыб находящихся в депрессивном состоянии.
8. Основные постоянные течения Мирового океана. Их роль в формировании биопродуктивности различных районов океана.
9. Атлантический океан, основные промысловые районы, объекты лова, особенности сырьевой базы океана.
10. Северо-восточная Атлантика (СВА). Краткая гидрологическая, гидробиологическая, рыбохозяйственная характеристики. Сырьевая база рыбохозяйственное значение и перспективы Российского промысла рыбы.
11. Северо-западная часть Атлантического океана, океанологические особенности, ее сырьевая база и промысловое значение.
12. Океанологическая и промыслово-биологическая характеристика Белого моря, его особенности и рыбохозяйственное значение.
13. Баренцево море, океанологическая характеристика, формирование биопродуктивности, его рыбохозяйственное значение, промысловая ихтиофауна.
14. Балтийское море, океанологическая и промыслово-биологическая характеристика, его рыбохозяйственное значение.
15. Вертикальное деление дна морей, океанов, озер. Дать определение понятий «биоценоз», «биотоп». Примеры.
16. Определение биологической продуктивности водоема ее отличие от общей биологической и промысловой продуктивности водоема. Понятия «биомасса и «продукция» водоемов.
17. Южные моря России. История формирования бассейна и их фауны. Гидрологические и гидробиологические особенности. Состав ихтиофауны. Промысловые объекты, уловы.
18. Краткая гидрологическая и гидробиологическая характеристика Азовского и Черного морей, их различия. Основные объекты промысла, их уловы. Рыбохозяйственная рыбопродуктивность, перспективы развития российского промысла в этих морях.
19. Тихий океан, океанологическая и промыслово-биологическая характеристика. Основные объекты рыболовства, их уловы, особенности сырьевой базы океана.
20. Минтай, особенности биологии, распространение, промысловое значение.
21. Северо-западная часть Тихого океана, океанологическая и промыслово-биологическая характеристика. Основные объекты рыболовства. Районы промысла. Перспективы российского промысла в этом районе.
22. Тихоокеанские лососи, биология, промысел и состояние запасов. Воспроизводство лососевых рыб в этом регионе.
23. Берингово море, океанологическая и гидробиологическая характеристика. Биопродуктивность. Состав ихтиофауны и объекты промысла. Рыбохозяйственное значение этого моря.
24. Охотское море, океанологическая и гидробиологическая характеристика. Ихтиофауна, основные объекты рыболовства. Отличие от Японского и Берингова морей. Перспектива промысла в море.
25. Юго-восточная часть (ЮВТО) Тихого океана, особенности океанологического режима, рыбопродуктивность, состав промысловой ихтиофауны.
26. Южная часть Тихого океана ее сырьевая база, рыбопродуктивность, объекты промысла.
27. Центральная часть Тихого океана ее сырьевая база, рыбопродуктивность, объекты промысла.
28. Индийский океан, океанологическая и промыслово-биологическая характеристика, особенности сырьевой базы данного региона. Какова рыбопродуктивность Индийского океана и чем объясняется ее низкие показатели?
29. Краткая рыбохозяйственная характеристика Индийского океана и ее различия в западной и восточной части океана.
30. Северный - Ледовитый океан его гидрологическая, гидробиологическая и рыбохозяйственная характеристики. Основные промысловые виды рыб и морских млекопитающих. Рыбопродуктивность. Рыбохозяйственное значение. Перспективы использования морских биологических сырьевых ресурсов северных морей для России (Карское, Лаптевых, Чукотского морей).
31. Промысловые ресурсы морских водорослей, основные типы, распространение, добыча, их хозяйственное значение.
32. Промысловые ресурсы головоногих и донных моллюсков в Мировом океане, распространение, добыча и их

хозяйственное значение.

33. Промысловые ракообразные, их виды, распространение, добыча, хозяйственное значение.

34. Промысловые млекопитающие Мирового океана, их ресурсы, добыча, хозяйственное значение.

35. Промысловые иглокожие, их ресурсы, добыча, хозяйственное значение.

36. Краткая физико-географическая характеристика рек Европейской части России (Волга), их ихтиофауна, рыбохозяйственное значение. Воспроизводство и перспективы промысла в этой реке.

37. Краткая физико-географическая характеристика сибирских рек (Обь, Енисей), их ихтиофауна, рыбохозяйственное значение. Воспроизводство рыбных запасов и перспективы промысла рыбы.

38. Река Амур, краткая физико-географическая характеристика. Ее туводная и проходная ихтиофауна, рыбопромысловое значение. Воспроизводство рыбных запасов и их эксплуатация.

39. Краткая гидрологическая, гидробиологическая и рыбохозяйственная характеристики Ладожского и Псковско-Чудского озер, причины различия их сырьевой базы и ихтиофауны. Воспроизводство редких видов рыб.

40. Краткая гидрологическая и гидробиологическая характеристики, и сырьевая база основных пресноводных водоемов России: Онежское озеро и озеро Ильмень, их различия и сходства.

41. Краткая гидрологическая, гидробиологическая, рыбохозяйственная характеристики озера Байкал.

Воспроизводство ценных видов рыб и перспективы промысла в озере Байкал.

42. Интродукция растительноядных рыб в водоемы комплексного назначения, их краткие биологические характеристики и распространение..

43. Состояние сырьевой базы водохранилищ России (Иваньковское, Рыбинское, Цимлянское, Волгоградское и др.).

Физико-географическое положение, гидрологический и гидробиологический режимы, рыбопродуктивность, рыбохозяйственное значение, ихтиофауна. Воспроизводство и перспективы промысла водных объектов в этих водохранилищах.

44. Роль рыбоперерабатывающих заводов в пополнении рыбных ресурсов водохранилищ.

45. Основные принципы составления прогнозов.

46. Южный океан. Краткая океанологическая, гидробиологическая, рыбохозяйственная характеристики. Основные промысловые рыбы рыбопродуктивность. Перспективы Российского промысла в этом океане.

47. Антарктический криль его распространение в Южном океане, хозяйственное значение. Перспективы российского промысла криля в этом океане.

48. Дайте краткую гидрологическую, гидробиологическую и рыбохозяйственную характеристики Каспийскому морю. Укажите основные причины различия ихтиофауны Каспийского и Чёрного морей. Укажите рыбопродуктивность и перспективы промысла водных объектов в этих морях.

5.2. Темы письменных работ

Примерные темы рефератов (докладов с презентацией) по дисциплине «Сырьевая база рыбной промышленности»:

1. Что понимается под сырьевой базой рыбной промышленности и в чем ее отличия от других отраслей народного хозяйства?
2. Вертикальное деление дна морей, океанов, озер, его различия. Понятие «биоценоз», приведите примеры.
3. Река Амур: ее туводная и проходная ихтиофауна, рыболовное значение.
4. Рыбопродуктивность отдельных регионов Мирового океана и перспективы дальнейшего развития океанического рыболовства.
5. Дайте краткую океанологическую и рыбопромысловую характеристику северо-восточной части Атлантического океана.
6. Тихоокеанские и атлантические сардины, особенности биологии, промысловое значение.
7. Атлантические сельди, их биология, промысел и запасы.
8. Какова рыбопродуктивность прибрежных и открытых районов Тихого океана и какими особенностями океанического режима объясняются эти различия?
9. Берингово море: океанологические особенности, рыбохозяйственная рыбопродуктивность, перспективы промысла.
10. Охотское море: океанологические особенности и рыбохозяйственное значение, рыбопродуктивность, перспективы промысла.
11. Семейство Камбаловые: биология, основные представители, распространение, промысловое значение, запасы.
12. Японское море: океанологические особенности, рыбохозяйственное значение, промысловая ихтиофауна и беспозвоночные, рыбопродуктивность и промысловые запасы.
13. Основные промысловые рыбы шельфа и пелагиали северной части Тихого океана.
14. Тихоокеанские сельди: особенности биологии, запасы, промысел.
15. Псковское и Чудское озера: гидрологические и гидробиологические особенности, ихтиофауна, рыбохозяйственное значение, промысел.
16. Юго-восточная часть Атлантического океана и ее сырьевая база.
17. Реки европейской части России (Волга): физико-географическая и гидрологическая характеристики, ихтиофауна, бентос, рыбохозяйственное значение.
18. Кильки Каспийского моря: особенности биологии, промысловое значение.
19. Применяемые способы восстановления запасов промысловых рыб, находящихся в депрессивном состоянии (примеры).
20. Основные нерыбные объекты промысла, их значение в уловах.
21. Черноморская и азовская хамса: особенности биологии, промысловое значение, перспективы промысла.
22. Семейство Корюшковые: основные представители, их распространение, промысловое значение, запасы, особенности биологии, уловы.

23. Озеро Ильмень: гидрологические и гидробиологические особенности; ихтиофауна, рыбохозяйственное значение, промысел. Причины его отличия от Ладожского озера.
24. Семга: особенности биологии, распространение, запасы, промысел, рыбохозяйственное значение; воспроизводство.
25. Озеро Балхаш: гидрологические и гидробиологические особенности; ихтиофауна, рыбохозяйственное значение, перспективы промысла.
26. Центральная часть Тихого океана: океанологическая и промысловая характеристики, ее сырьевая база.
27. Мерлузы: основные виды, биологические особенности, распространение, промысловое значение, уловы.
28. Скумбрия обыкновенная и японская: особенности биологии, промысловое значение и запасы.
29. Северное море: океанологическая характеристика; особенности формирования биологической продуктивности; промысловая ихтиофауна и рыболовство; перспективы промысла.
30. Антарктическая часть Атлантики (АЧА): характеристика океанологических условий, формирование биопродуктивности в АЧА; промысел антарктических рыб и криля, основные виды промысла; перспективы промысла.
31. Семейство макрелешуковые: основные представители, особенности их биологии, рыбохозяйственное значение, промысел, распространение.
32. Дайте характеристику Мирового океана как продуцента биологических ресурсов.
33. Структура уловов в Мировом океане и тенденция дальнейшего развития промысла.
34. Основные представители шельфовых, неретических и эпипелагических зон Мирового океана и рыбопродуктивность этих зон.
35. Составьте краткую рыбохозяйственную характеристику Каспийского моря с указанием произошедших изменений в его ихтиофауне.
36. Составьте рыбопромысловую характеристику Северного моря и укажите причины ее отличия от Балтийского моря.
37. Составьте краткую гидрологическую, гидробиологическую и рыбохозяйственную характеристики Азовского моря. Укажите причины изменения ихтиофауны и перспективы промысла рыбы в этом море.
38. Составьте краткий обзор ихтиофауны и рыболовства Черного моря. Укажите причины различия в ихтиофауне Черного и Средиземного морей.
39. Составьте рыбопромысловую характеристику Баренцева моря (район, рельеф, океанология, ихтиофауна, состояние запасов, промысел), причины его отличия от Белого моря.
40. Дайте краткую рыбопромысловую характеристику северо-западной части Атлантического океана и его потенциальных возможностей.
41. Охарактеризуйте состав промысловой ихтиофауны, в тропических районах Атлантического океана, ее особенности, промысел и его развитие в этих районах океана.
42. Дайте краткую характеристику состава ихтиофауны, особенностей обитания ее представителей, оценку состояния и использования запасов в Балтийском море.
43. Океанологическая и рыбопромысловая характеристики Белого моря, ихтиофауна, рыбохозяйственное значение.
44. Составьте краткую рыбопромысловую характеристику северной части Тихого океана, указав ее особенности и океанологический режим, состав промысловой ихтиофауны, состояние запасов, объем вылова.
45. Виды, особенности биологии, численность, состояние запасов тихоокеанских лососей.
46. Промысловая ихтиофауна пелагиали юго-восточной части Тихого океана, численность основных промысловых рыб, ее зависимость от особенностей океанологического режима.
47. Тунцы: биология, состояние запасов, промысел.
48. Назовите рыбопродуктивность основных районов Тихого океана. Укажите основные причины отличия океанологического режима, состава ихтиофауны и рыбопродуктивности этих районов.?
49. Составьте краткую рыбохозяйственную характеристику западной части Индийского океана и укажите ее отличия от восточной части океана.
50. Дайте краткую гидрологическую и гидробиологическую характеристику Карского моря, основные промысловые объекты, перспективы промысла.
51. Составьте краткую гидрологическую, гидробиологическую и рыбохозяйственную характеристики Каспийского моря и укажите их отличия от Черного моря.
52. Дайте рыбохозяйственную оценку Ладожского и Онежского озер.
53. Дайте краткую гидрологическую, гидробиологическую и рыбохозяйственную характеристики озеру Байкал. Укажите сырьевые запасы и рыбопродуктивность озера. Перспективы воспроизводства промысловых объектов и их добычу.
54. Рыбохозяйственное значение сибирских рек (Обь, Енисей): ихтиофауна, объем промысла и перспективы развития рыбного хозяйства.
55. Водохранилища России, особенности их гидрологического режима, ихтиофауна, рыбопродуктивности, хозяйственное значение, перспективы.
56. Северные моря (Карское, Лаптевых, Чукотское): географическое положение, сырьевая база, промысел.

5.3. Фонд оценочных средств

Задания закрытого типа:

1. Биологические, или живые ресурсы, являются...
 - а) невозобновляемыми исчерпаемыми
 - б) возобновляемыми неисчерпаемыми
 - в) возобновляемыми исчерпаемыми
 - г) невозобновляемыми неисчерпаемыми
2. В каких единицах выражается биомасса бентоса?

- а) кг/м²
б) мг/м³
в) т/га
г) г/ м²
3. Кто из российских учёных биологов ввёл коэффициент П/Б?
а) Б.Н. Казанский
б) Л.А. Зенкевич
в) Н.Л. Гербильский
г) В.И. Ульянов
4. У какой группы организмов П/Б коэффициент наибольший?
а) фитопланктон
б) зоопланктон
в) бентос
5. Какие зоны мирового океана наиболее продуктивны?
а) пелагиаль открытого океана
б) шельф
в) материковый склон
г) батиаль
6. По расчетам ученых продуктивность Мирового океана по водным биоресурсам, доступных к вылову может составить в год...
а) 400-500 тыс. тонн
б) 10-20 млн. тонн
в) 50-80 млн. тонн
г) 90-100 млн. тонн
7. В настоящее время по данным ФАО ежегодно всеми странами в мире вылавливается...
а) 50 тыс. тонн
б) 50 млн. тонн
в) 70 млн. тонн
г) 90 млн. тонн
8. В России (по данным Росрыболовства) в 2023 году выловлено водных биоресурсов...
а) 5,3 млн.тонн
б) 500 тыс.тонн
в) 70 млн.тонн
г) 50 млн.тонн
9. Каков объем аквакультуры в России в 2023 году? (по данным Росрыболовства)
а) 1 млн.тонн
б) 400 тыс.тонн
в) 200 тыс.тонн
г) 100 тыс.тонн
10. Наибольший объем по промыслу в России занимает:
а) треска
б) горбуша
в) минтай
г) сардина иваси
11. Сырьевая база рыбной промышленности – это...
а) водные биоресурсы, уже используемые человеком
б) все биоресурсы
в) та часть водных биоресурсов, которая уже является, или может быть использована человеком для пищевых или иных целей
г) рационально используемые водные биоресурсы
12. Наннопланктон – это гидробионты длиной тела...
а) менее 0,05 мм
б) менее 0,01 мм
в) менее 0,1 мм
г) менее 1 микрона
13. Планктонные организмы длиной 1-10 см называются...
а) мегалопланктон
б) макропланктон
в) мезопланктон
г) микропланктон
14. Р/В коэффициент (отношение продукции к биомассе) наиболее высок у:
а) nekтона
б) фитопланктона
в) зоопланктона
г) бентоса
15. Средний Р/В-коэффициент населения Мирового океана оценивается в:
а) 32-34
б) 30-32

- в) 34-36
г) 36-58

Задания открытого типа:

1. Сырьевая база рыбной промышленности это...
2. Дайте понятие «рыбопродуктивность».
3. Дайте определение понятию «рыбопродукция».
4. Дайте понятие «биомасса»
5. Что такое коэффициент П/Б?
6. Для чего был введен коэффициент П/Б?
7. Основные выращиваемые семейства рыб?
8. Наиболее многочисленные по объему добычи в мире промысловые виды рыб:
9. К промысловым лососевым видам относятся:
10. Перечислите объекты промысла водных биоресурсов, помимо рыб:
11. Перечислите представителей морских промысловых видов из Типа Моллюски:
12. Перечислите морских промысловых ракообразных:
13. Перечислите океаны по степени их потенциальной биопродуктивности, начиная с наиболее биопродуктивного.
14. В каких районах Мирового океана особенно много биогенных элементов?
15. В каких районах Мирового океана особенно выражена сезонная динамика содержания биогенных элементов?
16. Биологические, (живые ресурсы) являются...
17. В составе российских уловов в Каспийском море в первом десятилетии XXI-го века доминировали...
18. Как влияет добыча нефти на шельфе на водные биоресурсы?
19. Какое море в России считается наиболее рыбопродуктивным?
20. Для чего ведут добычу криля?
21. Дайте определение «Биомассы»
22. Главную роль в фитопланктоне океана играют следующие группы водорослей (в порядке значимости):
23. Назовите шесть основных современных рыбодобывающих стран мира.
24. Главную роль в зообентосе океана играют следующие группы гидробионтов (в порядке значимости):
25. Главную роль в зоопланктоне океана играют следующие группы гидробионтов (в порядке значимости):

5.4. Перечень видов оценочных средств

Критерии оценивания тестирования

Тест - система формализованных заданий, по результатам выполнения которых можно судить об уровне развития определённых качеств испытуемого, а также о его знаниях, умениях и навыках.

Поскольку оценивание результатов тестирования напрямую зависит от абсолютного количества вопросов в конкретном тесте, представленная ниже информация фиксирует критерии оценивания в относительном представлении:

Продвинутый уровень («отлично»). Демонстрирует полное понимание поставленных вопросов. Количество правильных ответов - 86-100%.

Углубленный уровень («хорошо»). Демонстрирует значительное понимание сути поставленных вопросов. Количество правильных ответов - от 70 до 85 %.

Базовый уровень («удовлетворительно»). Демонстрирует частичное понимание сути поставленных вопросов. Количество правильных ответов - от 60 до 69%.

Нулевой уровень («неудовлетворительно»). Ответы на поставленные вопросы не получены. Количество правильных ответов - менее 60 %.

Критерии оценивания реферата / письменной работы

Реферат – Типовые контрольные задания (темы рефератов), описание показателей и критериев, шкал, методические материалы, определяющие процедуру сформированности результатов обучения.

Продвинутый уровень («отлично»). Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике, документ оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями; работа имеет чёткую композицию и структуру, в тексте отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены, как минимум, сноски и ссылки на использованную литературу; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; письменная работа представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты некорректных заимствований.

Углубленный уровень («хорошо»). Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике; работа оформлена в соответствии с общими требованиями написания, но есть погрешности в техническом оформлении; письменная работа имеет чёткую композицию и структуру; в тексте работы отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; письменная работа представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты некорректных заимствований.

Базовый уровень («удовлетворительно»). Оценка «удовлетворительно», если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике; в целом работа оформлена в соответствии с общими требованиями написания соответствующих текстов, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом письменная работа имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте работы; есть единичные орфографические, пунктуационные,

грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом письменная работа представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, присутствуют единичные случаи незначительных по содержанию некорректных заимствований.

Нулевой уровень («неудовлетворительно»). Оценка «неудовлетворительно», если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике; в работе отмечены нарушения общих требований её написания; есть погрешности в техническом оформлении; в целом письменная работа имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте письменной работы; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; письменная работа не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст фрагментарно представляет собой некорректные заимствования трудов другого автора (других авторов).

Критерии оценивания выполнения практических работ

Практическая работа - работа студента, направленная на решение задач или заданий, требующих поиска обоснованного ответа.

Продвинутый уровень («отлично»). Обучающийся глубоко и прочно освоил материал выполненной практической работы, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с полученными практическими данными, свободно справляется с типовыми вопросами по теме практической работы, причем не затрудняется с ответом при возможном видоизменении заданий.

Углубленный уровень («хорошо»). Обучающийся твердо знает материал выполненной практической работы, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на типовые вопросы, правильно применяет теоретические положения при постановке задания по практической работе, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, но затрудняется с ответом при видоизменении заданий, при обосновании полученных данных возникают незначительные затруднения в использовании изученного материала.

Базовый уровень («удовлетворительно»). Обучающийся имеет фрагментарные знания по материалам практической работы, но не усвоил основные детали деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении представленного материала.

Нулевой уровень («неудовлетворительно»). Обучающийся не владеет материалом по теме практической работы

Критерии оценивания ответа в рамках промежуточной аттестации (зачет)

Базовый уровень («зачтено»). Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Продемонстрировано умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

Нулевой уровень («не зачтено»). Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Отсутствует умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Образовательный портал Moodle. Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу https://www.портал.дрти.рф из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online- классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль» преподавателем или студентом.
6.3.1.2	1С:Предприятие 8.0. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях
6.3.1.3	ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition Система оптического распознавания текста
6.3.1.4	STDU Viewer. Программа для просмотра электронных документов
6.3.1.5	Google Chrome, Opera Браузер
6.3.1.6	Windows NT. Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft
6.3.1.7	Dr.Web. Антивирусные программные продукты
6.3.1.8	Microsoft Office. Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями и т.д.
6.3.1.9	7-zip. Архиватор

6.3.1.10	КОМПАС-3D 21 версия, лицензия на 10 компьютеров. КОМПАС-3D – это российская импортонезависимая система трехмерного проектирования, ставшая стандартом для тысяч предприятий и сотен тысяч профессиональных пользователей. КОМПАС-3D широко используется для проектирования изделий основного и вспомогательного производств в таких отраслях промышленности, как машиностроение (транспортное, сельскохозяйственное, энергетическое, нефтегазовое, химическое и т.д.), приборостроение, авиастроение, судостроение, станкостроение, вагоностроение, металлургия, промышленное и гражданское строительство, товары народного потребления и т. д.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Электронно - образовательный ресурс для иностранных студентов «Русский как иностранный» (Коллекции: Издательство «Златоуст». Русский язык. Литература; Издательство «Русский язык. Курсы» Коллекция № 1. Русский язык как иностранный.) www.ros-edu.ru
6.3.2.2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек, включая крупнейшие федеральные библиотеки ФГБУ «Российская государственная библиотека» (г. Москва) Национальная электронная библиотека https://venevlib.ru/национальная-электронная-библиотека
6.3.2.3	ЭБС «Рыбохозяйственное образование» http://lib.klgtu.ru/jirbis2/ ФГБОУ ВО «КГТУ» (г. Калининград)
6.3.2.4	ИСС «Консультант +» - Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила.
6.3.2.5	ЭБС «Юрайт» www.urait.ru Включает в себя каталог грифованных учебников по социально-экономическому, гуманитарному и юридическому, естественнонаучному и техническому направлениям
6.3.2.6	Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (ЭБС IPRBOOKSHOP.RU) (версия Премиум) www.iprbookshop.ru Контент ЭБС IPRsmart представлен изданиями федеральных, региональных, вузовских издательств, научно-исследовательских институтов, ведущих авторских коллективов, содержание которых соответствует требованиям федеральных образовательных стандартов высшего, среднего профессионального, дополнительного профессионального образования. Версия сайта для слабовидящих – www.iprbookshop.ru/special
6.3.2.7	ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com . ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Предоставляет право доступа к коллекции «Единая профессиональная база знаний для технических вузов» – Издательство «Лань».

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

310 Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации Аудитория № 310 на 30
310 Учебная аудитория для самостоятельной работы Аудитория № 310 на 30 посадочных мест, укомплектованная
310 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия) Аудитория № 310 на 30
310 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Аудитория № 310 на 30 посадочных мест,
310 Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Аудитория № 310 на 30 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Методические указания по самостоятельной работе по дисциплине доступны по адресу http://www.портал.дрти.рф
Методические указания к практическим работам по дисциплине доступны по адресу http://www.портал.дрти.рф

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению

В Университете в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению организованы информационные указатели с использованием тактильного шрифта по системе Брайля. Сайт Института имеет версию для слабовидящих.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) могут быть представлены в аудиоформате.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении практических (лабораторных) занятий производится дублирование звуковой справочной информации визуальной.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата

В Институте в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, корпуса, в которых реализуется образовательная деятельность, укомплектованы необходимым оборудованием для облегчения доступа в аудитории и обслуживающие помещения.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.

2. При проведении практических (лабораторных) занятий обеспечивается возможность освоения практических навыков обучающимся с ОВЗ с учетом его индивидуальных физических возможностей.

3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.