


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 29.09.2023 10:16:43
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
2020 г.

АКВАКУЛЬТУРА

Товарное рыбоводство

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Аквакультура и экология		
Учебный план	_2020_Аквакультура.plx Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Профиль "Аквакультура"		
Квалификация	Бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:		зачеты	6
аудиторные занятия	36		
самостоятельная работа	72		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	18	18	18	18
В том числе в форме практ.подготовки	8	8	8	8
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Ст. преподаватель, Бобрикова М.А.

Рецензент(ы):

к.б.н., Доцент, Купинский С.Б.

Рабочая программа дисциплины

Товарное рыбоводство

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 21.12.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена:

— на заседании кафедры «Аквакультура и экология»

Протокол от 25.05.2020 г. №6

— на заседании УМС УГН(С)

Протокол от 24.12.2020 г. №11

Срок действия программы: 2020-2024 уч.г.

Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ _____ 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от _____ 2021 г. № __
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ _____ 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от _____ 2022 г. № __
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от _____ 2023 г. № __
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Головина Н.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель преподавания дисциплины – овладение необходимыми знаниями в области то-варного рыбоводства.
1.2	Задачи дисциплины – дать студентам необходимые теоретические и практические знания в различных направлениях товарного рыбоводства, позволяющие будущим выпускни-кам решать конкретные производственно-технологические задачи.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.11
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Ихтиология
2.1.2	Методы рыбохозяйственных исследований
2.1.3	Биологические основы рыбоводства
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Технологическая практика
2.2.2	Комплексное использование внутренних водоемов
2.2.3	Практикум по искусственному воспроизводству рыб
2.2.4	Практикум по товарному рыбоводству
2.2.5	Фермерское рыбоводство
2.2.6	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.7	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: Способен организовать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	
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 организовать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов (ПК-1.1)
3.2	Уметь:
3.2.1	организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов (ПК-1.2)
3.3	Владеть:
3.3.1	способностью организовать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов (ПК-1.3)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Товарное рыбоводство						
1.1	Введение. Предмет, методы и задачи курса Современное состояние товарного рыбоводства и перспективы его развития. /Лек/	6	2	ПК-1		0	
1.2	Введение. Предмет, методы и задачи курса Современное состояние товарного рыбоводства и перспективы его развития. /Лаб/	6	2	ПК-1		0	
1.3	Введение. Предмет, методы и задачи курса Современное состояние товарного рыбоводства и перспективы его развития. /Ср/	6	6	ПК-1		0	
1.4	Прудовое рыбоводство и его особенности. Тепловодное прудовое рыбоводство и его особенности /Лек/	6	2	ПК-1		0	
1.5	Прудовое рыбоводство и его особенности. Тепловодное прудовое рыбоводство и его особенности /Лаб/	6	2	ПК-1		0	
1.6	Прудовое рыбоводство и его особенности. Тепловодное прудовое рыбоводство и его особенности /Ср/	6	6	ПК-1		0	
1.7	Производственные процессы в тепловодном карповом прудовом хозяйстве. Биологические особенности растительноядных рыб и их искусственное разведение /Лаб/	6	2	ПК-1		0	
1.8	Производственные процессы в тепловодном карповом прудовом хозяйстве. Биологические особенности растительноядных рыб и их искусственное разведение /Ср/	6	6	ПК-1		0	
1.9	Понятия «смешанная посадка», «добавочные рыбы», «поликультура». Производственные процессы в прудовых хозяйствах, выращивающих растительноядных рыб. Новые формы и объекты поликультуры. Кормление рыб в тепловодных хозяйствах /Лек/	6	2	ПК-1		0	
1.10	Понятия «смешанная посадка», «добавочные рыбы», «поликультура». Производственные процессы в прудовых хозяйствах, выращивающих растительноядных рыб. /Ср/	6	6	ПК-1		0	
1.11	Новые формы и объекты поликультуры. Кормление рыб в тепловодных хозяйствах /Ср/	6	6	ПК-1		0	
1.12	Сравнительная характеристика существующих биотехнологий выращивания товарной рыбы. /Лек/	6	2	ПК-1		0	
1.13	Сравнительная характеристика существующих биотехнологий выращивания товарной рыбы. /Лаб/	6	2	ПК-1		0	
1.14	Сравнительная характеристика существующих биотехнологий выращивания товарной рыбы. /Ср/	6	6	ПК-1		0	
1.15	Специальные виды товарного рыбоводства. Холодноводное форелевое товарное рыбоводство. Озерное товарное рыбоводство. Учет и отчетность в товарном рыбоводстве /Лек/	6	2	ПК-1		0	

1.16	Специальные виды товарного рыбоводства. Холодноводное форелевое товарное рыбоводство. Озерное товарное рыбоводство. Учет и отчетность в товарном рыбоводстве /Лаб/	6	2	ПК-1		0	
1.17	Специальные виды товарного рыбоводства. Холодноводное форелевое товарное рыбоводство. Озерное товарное рыбоводство. Учет и отчетность в товарном рыбоводстве /Ср/	6	6	ПК-1		0	
1.18	Индустриальное рыбоводство. Его место в рыбном хозяйстве России. Типы хозяйств. Рыбоводно- биологические и экологические свойства холодноводных объектов при индустриальных методах культивирования /Лек/	6	2	ПК-1		0	
1.19	Индустриальное рыбоводство. Его место в рыбном хозяйстве России. Типы хозяйств. Рыбоводно- биологические и экологические свойства холодноводных объектов при индустриальных методах культивирования /Лаб/	6	2	ПК-1		0	
1.20	Индустриальное рыбоводство. Его место в рыбном хозяйстве России. Типы хозяйств. Рыбоводно- биологические и экологические свойства холодноводных объектов при индустриальных методах культивирования /Ср/	6	6	ПК-1		0	
1.21	Абиотические и биотические факторы среды при индустриальном методе разведения и выращивания рыб /Лек/	6	2	ПК-1		0	
1.22	Абиотические и биотические факторы среды при индустриальном методе разведения и выращивания рыб /Лаб/	6	2	ПК-1		0	
1.23	Абиотические и биотические факторы среды при индустриальном методе разведения и выращивания рыб /Ср/	6	6	ПК-1		0	
1.24	Садковое выращивание рыб в пресноводных водоемах. Биотехнологии выращивания различных рыб индустриальными методами. Рыбоводство при оборотной системе водообеспечения /Лек/	6	2	ПК-1		0	
1.25	Садковое выращивание рыб в пресноводных водоемах. Биотехнологии выращивания различных рыб индустриальными методами. Рыбоводство при оборотной системе водообеспечения /Лаб/	6	2	ПК-1		0	
1.26	Садковое выращивание рыб в пресноводных водоемах. Биотехнологии выращивания различных рыб индустриальными методами. Рыбоводство при оборотной системе водообеспечения /Ср/	6	6	ПК-1		0	
1.27	Рыбоводство в установках при замкнутой системе водоснабжения. Корма и кормление рыб в индустриальном рыбоводстве. Бонитировка рыб. Сортировка и анестезия рыб. /Лек/	6	2	ПК-1		0	

1.28	Рыбоводство в установках при замкнутой системе водоснабжения. Корма и кормление рыб в индустриальном рыбоводстве. Бонитировка рыб. Сортировка и анестезия рыб. /Ср/	6	6	ПК-1		0	
1.29	Рыбоводство в установках при замкнутой системе водоснабжения. Корма и кормление рыб в индустриальном рыбоводстве. /Лаб/	6	2	ПК-1		0	
1.30	Механизация и автоматизация производственных процессов при индустриальном методе выращивания. Транспортировка спермы, икры, молоди и взрослых рыб /Ср/	6	6	ПК-1		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к итоговой аттестации по дисциплине

1. Значение аквакультуры в поддержании и увеличении продукции пресноводных и морских акваторий, управляемых производств. Масштабы развития, достижения аквакультуры и перспективы ее развития.
2. Современное состояние товарного рыбоводства и перспективы его развития. Объекты товарного рыбоводства в России и за рубежом.
3. Региональные особенности аквакультуры в Российской Федерации (Северо-Запад РФ, Нижнее Поволжье, Западная Сибирь, Северный Кавказ, Нечерноземье).
4. Прудовое рыбоводство и его особенности. Типы, системы, формы и обороты в прудовых хозяйствах. Особенности тепловодных и холодноводных прудовых хозяйств.
5. Категории прудов и их отличительные особенности. Гидрологический и гидробиологический режим прудов различных категорий.
6. Рыбоводные зоны в России. Понятие о рыбопродуктивности и рыбопродукции в прудовом рыбоводстве.
7. Естественная рыбопродуктивность и факторы ее определяющие. Мелиоративные работы в прудовых хозяйствах и их роль в повышении естественной рыбопродуктивности.
8. Тепловодное прудовое рыбоводство и его особенности. Рыбоводно-биологические особенности основных объектов тепловодного прудового рыбоводства.
9. Маточное стадо карпа. Формирование и эксплуатация ремонтно-маточного стада. Бонитировка и инвентаризация производителей.
10. Преднерестовое содержание производителей. Естественный нерест карпа и его особенности.
11. Методы подращивания личинок карпа.
12. Биотехника выращивания сеголетков карпа.
13. Зимовка рыб в прудах и зимовальных комплексах. Особенности зимнего содержания сеголетков, двухлетков, ремонта и производителей.
14. Биотехника выращивания товарных двух- и трехлетков карпа.
15. Смешанные, добавочные посадки и поликультура в прудовом рыбоводстве и биотехнические особенности выращивания рыбы.
16. Технология непрерывного выращивания товарной рыбы.
17. Высокоинтенсивная технология выращивания товарной рыбы.
18. Водоподготовка в прудовых хозяйствах. Способы улучшения гидрохимического и газового режимов прудов.
19. Механизация производственных процессов в прудовом рыбоводстве. Реализация рыбы. Транспортные средства и перевозка рыбы.
20. Особенности разведения растительноядных рыб. Производители и их содержание. Получение зрелых половых продуктов.
21. Инкубация икры растительноядных рыб и инкубационные аппараты.
22. Методы подращивания личинок растительноядных рыб.
23. Биотехника выращивания сеголетков растительноядных рыб в поликультуре с карпом.
24. Зимовка растительноядных рыб в прудах и зимовальных комплексах.
25. Биотехника выращивания товарных двух- и трехлетков растительноядных рыб.
26. Новые формы поликультуры с использованием чукучановых, растительноядных рыб, веслоноса, канального сома.
27. Значение селективного отлова при выращивании товарной рыбы.
28. Направленное формирование естественной кормовой базы прудов.
29. Известкование прудов как средство оптимизации среды и другие интенсификационные мероприятия.
30. Контроль и оптимизация абиотического режима в прудах. Удобрение прудов.
31. Получение посадочного материала повышенной кондиции. Оценка кормности прудов. Интродукция кормовых организмов в пруды.
32. Искусственное кормление рыб в прудах.
33. Комплексная интенсификация в товарном рыбоводстве, современное состояние и перспективы развития.

34. Основные минеральные и органические удобрения, применяемые в рыбоводстве. Условия эффективного действия удобрений в пруду.
35. Способы и дозы внесения удобрений. Механизация и автоматизация внесения удобрений в пруды. Правила хранения и обращения с удобрениями.
36. Требования к качеству кормов, значение белков, жиров, углеводов и биологически активных веществ в питании рыб. Основные компоненты комбикормов. Способы приготовления искусственных кормов.
37. Однокомпонентные корма. Стартовые и продукционные корма.
38. Пастообразные, гранулированные, экструдированные и капсулированные корма. Основные рецептуры гранулированных кормов.
39. Суточный рацион кормления и факторы его определяющие. Кратность кормления. Способы кормления. Механизация и автоматизация процессов приготовления и раздачи корма.
40. Преимущества и недостатки непрерывной технологии получения товарной рыбы.
41. Особенности холодноводного форелевого рыбоводства. Современное состояние и перспективы развития в России и за рубежом. Основные объекты разведения и выращивания, их биологические особенности.
42. Особенности конструкций прудов для выращивания форели и пеляди. Водообмен. Требования к качеству и количеству воды.
43. Содержание производителей форели. Структура маточного стада. Возраст созревания производителей. Плодовитость. Получение зрелых половых продуктов.
44. Инкубация икры форели и инкубационные аппараты.
45. Выдерживание и подращивание личинок форели. Выращивание мальков и сеголетков.
46. Зимнее выращивание сеголетков и двухлетков форели.
47. Товарное выращивание форели. Механизация производственных процессов. Санитарно-профилактические и лечебные мероприятия в форелевых хозяйствах.
48. Аквасевооборот. Рисо-рыбные хозяйства.
49. Карпо-утиные хозяйства.
50. Карпо-гусиные хозяйства.
51. Прудовое рыбоводство на торфяных выработках.
52. Выращивание рыбы в водоемах комплексного назначения.
53. Особенности озерного рыбоводства. Современное состояние и перспективы развития. Классификация озер и озерных товарных хозяйств. Обороты и методы ведения озерного хозяйства.
54. Учет и отчетность в товарном рыбоводстве.

5.2. Темы письменных работ

Оценочные материалы представлены на Образовательном портале ДРТИ - <http://www.портал.дрти.рф>

- 1) Тепловодное прудовое рыбоводство и его особенности
- 2) Производственные процессы в тепловодном прудовом хозяйстве
- 3) Рыбоводно-биологические и экологические свойства холодноводных объектов при индустриальных методах культивирования
- 4) Абиогические и биотические факторы среды при индустриальном методе разведения и выращивания рыб
- 5) Садковое выращивание рыб в пресноводных водоемах
- 6) Биотехнологии выращивания различных рыб индустриальными методами
- 7) Рыбоводство в установках при замкнутой системе водоснабжения
- 8) Бонитировка рыб
- 9) Транспортировка спермы, икры, молоди и взрослых рыб

5.3. Фонд оценочных средств

Оценочные материалы представлены на Образовательном портале ДРТИ - <http://www.портал.дрти.рф>

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оформление лабораторных работ, решение тестовых заданий, подготовка и ответы на вопросы итоговой аттестации

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 http://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	Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ». Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам ДРТИ, периодическим изданиям
6.3.1.3	ABBY 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
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	обучающие мультимедиа, схемы, тесты, тренажеры, презентации, карты и репродукции; эксклюзивные издательские коллекции, включающие востребованную литературу гуманитарной, социальной, юридической, технической и экономической тематик. Имеется программа «Детектор плагиата», позволяющая выявлять нарушения авторских прав в Интернете. Работа может осуществляться из любого места, в котором имеется доступ к сети Интернет.
6.3.2.2	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.
6.3.2.3	Предоставляет возможность круглосуточного дистанционного индивидуального пользования, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет, с возможностью просмотра и скачивания на сайте в онлайн режиме. Предоставляет право доступа к отдельным коллекциям, в частности таким, как «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Информатика – Издательство Лань», «Физкультура и Спорт – Издательство Физическая культура» ЭБС Лань.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Аудитория №305 на 30 посадочных мест, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска меловая. Шкафы для хранения демонстрационных материалов, коллекция гербариев, коллекция комбикормов и кормовых добавок, 4 стенда с учебными материалами.
-----	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. В.А. Власов. Фермерское рыбоводство / Власов В.А. – М.: «Столичная типография», 2008. – 168 с.
2. Пономарев С.В., Лагуткина Л.Ю. Фермерское рыбоводство / С.В. Пономарев, Л.Ю. Лагуткина. – М.: Колос, 2008. – 347 с.
3. Власов, В.А. Рыбоводство: учебное пособие/ В.А. Власов. – Санкт-Петербург : Лань, 2010. –352с.
4. Титарев , Е.Ф. и др. Индустриальные методы разведения и выращивания рыб: курс лекций/ Е.Ф.Титарев. и др.- М.: Экон- Информ, 2011. - 427 с.
5. Головина,Н.А. Акклиматизация и интродукция водных биоресурсов : курс лекций/Н.А. Головина. - М.:Экон-Информ, 2014.- 132 с.

б) дополнительная литература:

6. Пономарев С.В. и др. Индустриальная аквакультура / Пономарев С.В. и др. – Астрахань, 2006. – 312 с. – 35.
7. Титарев Е.Ф. Индустриальные методы разведения и выращивания рыб. Курс лекций. – Дмитров, 2010. – 440 с.
8. Ворошилина З.П., Саковская В.Г., Хрусталёв Е.И. Товарное рыбоводство. – М.: Колос, 2009. – 266 с. – 98
9. Козлов В.И. Аквакультура / В.И. Козлов, Никифоров-Никишин, А.Л. Бородин. – М.: КолосС, 2006. – 445 с.
10. Пономарёв С.В., Иванов Д.И. Осетроводство на интенсивной основе. – М.: Колос, 2009. – 312 с.

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

11. <http://www.fao.org/> – Департамент по рыболовству Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН.
12. <http://www.iucnredlist.org/> – Международная Красная книга.
13. <http://e.lanbook.com/> - Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
14. <http://znanium.com/> - Электронно-библиотечная система

г) методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля):

- Баранов А.А. Сборник заданий к практическим и лабораторным занятиям. – пос. Рыбное, 2007. – 167 с.
- Титарев Е.Ф. Индустриальное рыбоводство. Сборник заданий к практическим занятиям. Практикум. – Рыбное, 2005. – 2 95 с.
- Ворошилина З.П. и др. Товарное рыбоводство / З.П. Ворошилина и др. – М.: Колос, 2009. – 266 с.
- Каталог пород, кроссов и одомашненных форм рыб России и СНГ. – М.: Агропрогресс, 2001. – 206 с.
- Головин П.П. Методические указания к лабораторным работам и семинарам по дисциплине «Товарное рыбоводство» , 2017. [Электронный ресурс]
- Головин П.П. Методические указания к СРС и семинарам по дисциплине «Товарное рыбоводство» , 2017. [Электронный ресурс]
- Режим доступа: (<http://www.портал.дрти.рф>) в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом, для обучающихся по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

