

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 18.09.2026 19:33:25
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
_____ 2026 г.

Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Аквакультура и экология		
Учебный план	_2026_ВБА_Аква_Маги.plx Направление подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура Направленность "Аквакультура"		
Квалификация	Магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты 1	
аудиторные занятия	54		
самостоятельная работа	54		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.б.н., доцент, Доцент, Купинский С.Б. _____

Рецензент(ы):

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

Рабочая программа дисциплины

Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 710)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура Направленность "Аквакультура"

утвержденного учёным советом вуза от 26.02.2026 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Аквакультура и экология

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Головина Н.А.

Председатель УМС УГН(С)

_____ 2026 г.

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.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от ____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от ____ 2030 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Формирование знаний в области истории отечественной и мировой аквакультуры, проблем современного этапа развития аквакультуры; приобретение навыков управления рыбоводными системами.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Использование информационных технологий в рыбоводном комплексе	
2.1.2	Философия и методология научного исследования	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Интродукция водных биологических ресурсов	
2.2.2	Методы организации научно-исследовательских и производственно-технологических рыбоводных работ	
2.2.3	Процессы разведения и выращивания водных биологических ресурсов	
2.2.4	Ознакомительная практика	
2.2.5	Холодноводное рыбоводство	
2.2.6	Производственная стратегия отрасли	
2.2.7	Технологическая практика (учебная)	
2.2.8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.9	Научно-исследовательская работа	
2.2.10	Технологическая практика (производственная)	
2.2.11	Ознакомительная практика	
2.2.12	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

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

ОПК-1: Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;

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 терминологии
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	основные задачи развития области профессиональной деятельности и организации на основе анализа достижений науки и производства.
3.2	Уметь:
3.2.1	решать основные задачи развития области профессиональной деятельности и организации на основе анализа достижений науки и производства.
3.3	Владеть:

3.3.1	навыками решения основных задач развития области профессиональной деятельности и организации на основе анализа достижений науки и производства
-------	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основные понятия, состояние и перспективы развития аквакультуры						
1.1	Основные понятия, состояние и перспективы развития аквакультуры /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
1.2	Состояние и перспективы развития аквакультуры /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
1.3	Основные понятия, состояние и перспективы развития аквакультуры /Ср/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
	Раздел 2. Развитие аквакультуры в мире						
2.1	Развитие аквакультуры в мире /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
2.2	Развитие аквакультуры в мире /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
2.3	Развитие аквакультуры в мире /Ср/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
	Раздел 3. Современные способы и методы выращивания объектов аквакультуры, применяемые в различных странах.						
3.1	Современные способы и методы выращивания объектов аквакультуры, применяемые в различных странах. /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
3.2	Современные способы и методы выращивания объектов аквакультуры, применяемые в различных странах. /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
3.3	Современные способы и методы выращивания объектов аквакультуры, применяемые в различных странах. /Ср/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
	Раздел 4. Управление внутренними водоемами в рыбном хозяйстве: межсекторальный и междисциплинарный подход.						
4.1	Управление внутренними водоемами в рыбном хозяйстве: межсекторальный и междисциплинарный подход. /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
4.2	Управление внутренними водоемами в рыбном хозяйстве: межсекторальный и междисциплинарный подход. /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
4.3	Управление внутренними водоемами в рыбном хозяйстве: межсекторальный и междисциплинарный подход. /Ср/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
	Раздел 5. Современное состояние садковой аквакультуры						
5.1	Современное состояние садковой аквакультуры /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
5.2	Современное состояние садковой аквакультуры /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
5.3	Современное состояние садковой аквакультуры /Ср/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	

	Раздел 6. Роль аквакультуры в улучшении питания: возможности и перспективы развития						
6.1	Роль аквакультуры в улучшении питания: возможности и перспективы развития /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
6.2	Роль аквакультуры в улучшении питания: возможности и перспективы развития /Ср/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
	Раздел 7. Оценка уязвимости аквакультуры к изменению климата						
7.1	Оценка уязвимости аквакультуры к изменению климата /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
7.2	Оценка уязвимости аквакультуры к изменению климата /Пр/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
7.3	Оценка уязвимости аквакультуры к изменению климата /Ср/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
	Раздел 8. Стратегия развития рыбохозяйственного комплекса РФ						
8.1	Современные вызовы и системные проблемы РХК. Цели Стратегии развития РХК. Комплекс основных направлений развития /Лек/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
8.2	Современные вызовы и системные проблемы РХК. Цели Стратегии развития РХК. /Пр/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
8.3	Комплекс основных направлений развития /Пр/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
8.4	Научное обеспечение аквакультуры и отраслевое образование /Ср/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
	Раздел 9. Мировое производство водных растений в аквакультуре						
9.1	Мировое производство водных растений в аквакультуре /Ср/	1	8	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
	Раздел 10. Оптимизация абиотических условий выращивания рыбы						
10.1	Оптимизация абиотических условий выращивания рыбы /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
10.2	Оптимизация абиотических условий выращивания рыбы /Пр/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
10.3	Оптимизация абиотических условий выращивания рыбы /Ср/	1	6	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
	Раздел 11. Перспективы развития региональной аквакультуры						
11.1	Перспективы развития региональной аквакультуры /Пр/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
11.2	Перспективы развития региональной аквакультуры /Ср/	1	6	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
	Раздел 12. Системы автоматического контроля и управления параметрами водной среды						
12.1	Системы автоматического контроля и управления параметрами водной среды /Пр/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
12.2	Системы автоматического контроля и управления параметрами водной среды /Ср/	1	6	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для Итоговой аттестации по дисциплине:

1. Назовите приоритетное направление развитие аквакультуры в РФ до 2030 года
2. Опишите, что предусматривает экстенсивная форма аквакультуры..
3. В каких странах продукция аквакультуры составляет более 90% мирового объема производства?
4. Какое место в мире занимает Россия по совокупному объему вылова и товарной аквакультуры?
5. Назовите основной источник белка, омега3 жирных кислот и других соединений в составе корма.
6. Опишите преимущества садкового выращивания объектов аквакультуры перед другими технологиями товарного рыбоводства.
8. Назовите цель стратегии развития аквакультуры в России.
9. Назовите объем производства аквакультуры в России?
10. Назовите объем потребляемой в пищу рыбы российскими потребителями?
11. Перечислите основные формы товарной аквакультуры в России.
12. Аквакультура как продовольственный сектор экономики.
13. Влияние изменения климата на аквакультуру.
14. Стратегии существования аквакультуры в изменяющихся условиях.
15. Совершенствование управления глобальной аквакультурой.
16. Цели и приоритеты развития аквакультуры в Российской Федерации.
17. Современное состояние и проблемы развития аквакультуры в Российской Федерации.
18. Потребление рыбы.
19. Управление аквакультурой.
20. Межсекторальный подход в управлении внутренними водоемами.
21. Междисциплинарный подход в управлении внутренними водоемами.
22. Основные методы повышения темпа роста рыб и их жизнестойкости для повышения эффективности работы рыбоводных предприятий.
23. Перспективные направления аквакультуры

5.2. Темы письменных работ

Темы практических работ:

1. Состояние и перспективы развития аквакультуры в мире
 2. Характеристика промышленных методов аквакультуры
 3. Основные проблемы в развитии аквакультуры
 4. Основные тенденции мировой аквакультуры, страны- лидеры
 5. Использование продуктов переработки рыбы в комбикормах для рыб
 6. Роль рыбной муки в комбикормах для рыб
 7. Продукция аквакультуры, как источник омега-3, ЭПК, ДГК
- Темы докладов могут самостоятельно формулироваться студентом по согласованию с преподавателем

5.3. Фонд оценочных средств

Задания закрытого типа:

1. Началом становления рыбохозяйственной науки считается
 - а) 16 век.
 - б) 17 век.
 - в) 18 век.
 - г) 19 век.
2. Коэффициент массонакопления отражает:
 - а) функцию объемного весового роста
 - б) функцию линейного весового роста
 - в) функцию эффективного усвоения пищи
 - г) функцию перераспределения энергии в составляющих общего обмена веществ
3. Оптимальная температура воды для нереста щуки:
 - а) 1 °С
 - б) 4 °С
 - в) 7 °С
 - г) 10 °С
4. В более теплой воде растворимость кислорода:
 - а) снижается
 - б) повышается
 - в) не изменяется
 - г) подвержена колебаниям
5. Минимальный диаметр гранул современных стартовых кормов составляет:
 - а) 0,5 мм
 - б) 1,0 мм
 - в) 1,5 мм
 - г) 3,0 мм
6. Рыбопродуктивность с возрастом рыб в рыбоводных садках, бассейнах, прудах:
 - а) возрастает
 - б) уменьшается
 - в) остается неизменной
 - г) меняется в ту или иную сторону

7. Минимальный диаметр гранул современных производственных кормов составляет:
- 2 мм
 - 3,2 мм
 - 4,5 мм
 - 6 мм
8. Кто являлись основоположниками рыбохозяйственной науки
- Карл Линней
 - К.Ф. Кеслер
 - П.С. Паллас
 - И.И. Лепехин
 - К.М. Бэр
9. Кто руководил Каспийской экспедицией, организованной в начале 20 века
- К.М. Бэр
 - Н.М. Книпович
 - Карл Линней
 - К.Ф. Кеслер
10. У пресноводных рыб соленость стимулирует скорость роста в диапазоне значений
- 0,3 – 7 ‰
 - 0 – 0,3 ‰
 - 10 – 12 ‰
 - 14 – 18 ‰
11. В каком году был образован во Владивостоке Тихоокеанский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (ТИНРО)
- 1925 г.
 - 1940 г.
 - 1950 г.
 - 1960 г.
12. Отметьте международные организации по рыболовству
- ИКЕС
 - ЮНЕСКО
 - ООН
 - ПИКЕС
 - НАФО
13. Основные принципы сохранения трансграничных рыбных запасов и запасов далеко мигрирующих рыб и управления ими
- Оценка состояния запасов для определения ОДУ.
 - Определение ОДУ для трансграничных стран.
 - Запрет вылова в местах миграции и нереста.
 - Проведение совместных научных исследований по состоянию запаса и определения ОДУ.
14. С возрастом суточная доза кормления у рыб:
- увеличивается
 - остается неизменной
 - уменьшается
 - очень медленно изменяется в ту и другую сторону
15. Аксиома – это
- Определение отдельной части закона.
 - Положение в данной теории, которые очевидны без доказательств.
 - Научная теория.
 - Закон природы.
16. Закономерность это а) Совокупность многих законов.
- Система существенных научных связей, каждая из которых составляет отдельный закон.
 - Научное утверждение о жизни на земле.
 - Система существенных научных связей связанных единым законом.
17. Кто изучал рыбные запасы в Амурском крае России
- С.П. Крашенинников
 - С.И. Дежнев
 - Карл Линней
 - К.Ф. Кеслер
18. В каком году был образован в Москве Всесоюзный научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (ВИНРО)
- 1933 г.
 - 1940 г.
 - 1950 г.
 - 1960 г.
19. В каком году был образован в Москве, а с 1962 г. в п. Рыбное, Всесоюзный институт прудового рыбного хозяйства (ВНИИПРХ)
- 1932 г.
 - 1940 г.

- в) 1950 г.
 г) 1960 г.
20. Определите основные международные соглашения России по вопросам рыболовства и рыбохозяйственных исследований
- а) Межправительственные соглашения в области рыбного хозяйства.
 б) Конвенции по морскому праву.
 в) Двусторонние договоры по вопросам рыболовства и рыбохозяйственных исследований.
 г) Решения международных организаций по вопросам рыболовства.

Задания открытого типа:

1. Что такое территориальные воды?
2. Особая экономическая зона - это
3. Основополагающую роль в устойчивом развитии отечественного рыбного хозяйства
4. Российский ихтиолог, заложивший основы промыслового рыбоводства в России, он же разработал «сухой» способ искусственного осеменения икры
5. Расшифруйте аббревиатуру ОДУ
6. Первый рыболовный завод в России был построен...
7. Формы пресноводной аквакультуры в настоящее время
8. Выбор температуры 15 °С, ограничивающей начало и окончание вегетационного сезона в прудовом рыбоводстве связано с:
9. Причинами ухудшения условий естественного воспроизводства налима являются...
10. Уменьшение плотности посадки лососевых рыб в садках, установленных в море по сравнению с пресноводными условиями связано с...
11. Газовая эмболия это
12. Филиалы ФГБНУ «ВНИРО» - ГосНИОРХ и ВНИИПРХ выполняют
13. Филиалы ФГБНУ «ВНИРО» - ПИНРО, СахНИРО, КамчатНИРО, АзЧерНИРО, ТИНРО выполняют
14. Правило совокупного действия лимитирующих факторов это
15. Правило абсолютного лимитирования это, когда совокупное действие всех факторов на рост рыб определяется продуктивным действием только...
16. Какой срок хранения имеют современные рыбные комбикорма, в состав которых включены антиоксиданты и консерванты
17. Наиболее эффективным методом поддержания стабильной температуры в УЗВ является:
18. Механические фильтры предназначены для...
19. Какая главная цель развития аквакультуры в нашей стране?
20. Перечислите области (не менее 5), которые относятся к 1 зоне рыбоводства
21. Перечислите области (не менее 5), которые относятся ко 2 зоне рыбоводства
22. Перечислите области (не менее 5), которые относятся к 3 зоне рыбоводства
23. Перечислите области (не менее 2), которые относятся к 4 зоне рыбоводства
24. Перечислите области, которые относятся к 5 зоне рыбоводства
25. Перечислите области (края), которые относятся к 6 зоне рыбоводства
26. Сколько в 2022 году в России потреблялось рыбы в расчете на душу населения
27. В 2022 году объем производства продукции товарной аквакультуры Российской Федерации составил ...
28. Современное прудовое хозяйство представлено двумя типами. Назовите какими?
29. Назовите представителей тепловодного прудового хозяйства
30. Назовите представителей холодноводного хозяйства
31. Рыбопродуктивность - это
32. Первый крупный шаг в развитии рыбоводства в естественных водоемах возможен стал благодаря...
33. Искусственное разведение рыб стало возможно благодаря...
34. Кто относится к водным биологическим ресурсам (водные биоресурсы)?
35. В чем заключается преимущество заводского способа воспроизводства карпа по сравнению с прудовым?
36. Какие факторы внешней среды сильнее всего влияют на время созревания рыбы?
37. Какие рыбы называются моноциклическими?
38. Какие рыбы относятся к псаммофилам?
39. Какие рыбы относятся к фитофилам?
40. Какие рыбы относятся к пелагофилам?

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 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

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Ссылка	Издательство, год
ЛП.1	Пономарев С. В., Баканева Ю. М., Федоровых Ю. В.	Аквакультура: учебник для вузов	https://e.lanbook.com/book/153922	Санкт-Петербург: Лань, 2021
ЛП.2	Купинский С. Б.	Продукционные возможности рыбохозяйственных водоемов и объектов рыбоводства: учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/206348	Санкт-Петербург: Лань, 2022
ЛП.3	Козлов В. И.	Аквакультура на полифункциональных водоемах: учебное пособие для вузов	https://e.lanbook.com/book/424568	Санкт-Петербург: Лань, 2024

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	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».
6.3.2.2	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
6.3.2.3	ЭБС «Юрайт» www.urait.ru Включает в себя каталог грифованных учебников по социально-экономическому, гуманитарному и юридическому, естественнонаучному и техническому направлениям
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 «Рыбхозхозяйственное образование» http://lib.klgtu.ru/jirbis2/ ФГБОУ ВО «КГТУ» (г. Калининград)
6.3.2.6	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
6.3.2.7	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

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

306 Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации Аудитория № 306 на 34 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебные парты, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска меловая; стенды с-наглядными пособиями.

Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран, проектор, ноутбук, интерактивная панель.

306 Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Аудитория № 306 на 34 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Учебные парты, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска меловая; стенды с-наглядными пособиями.

Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран, проектор, ноутбук, интерактивная панель.

Ср

306 Учебная аудитория для самостоятельной работы Аудитория № 306 на 34 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Учебные парты, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска меловая; стенды с-наглядными пособиями.

Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран, проектор, ноутбук, интерактивная панель. Ср

306 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Аудитория № 306 на 34 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Учебные парты, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска меловая; стенды с-наглядными пособиями.

Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран, проектор, ноутбук, интерактивная панель. Лек

306 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия) Аудитория № 306 на 34 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Учебные парты, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска меловая; стенды с-наглядными пособиями.

Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран, проектор, ноутбук, интерактивная панель. Пр

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.