


**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Дагестанский государственный аграрный
университет имени М.М. Джамбулатова»
Аграрно-экономический техникум**



Утверждаю:

Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

« 26 » декабря 2023 г.

**Методические указания к практическим занятиям и
самостоятельной работе
ПМ.01 КОНТРОЛЬ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ И СРЕДЫ ИХ
ОБИТАНИЯ
МДК 01.02 Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и
выращивания рыбы и других гидробионтов**

По специальности:

35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Форма обучения: очная

Квалификация: техник

Нормативный срок освоения: 1 год 10 месяцев
на базе среднего общего образования

Махачкала 2023 г.

Организация - разработчик: ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова»
Аграрно-экономический техникум

СОГЛАСОВАНО:



Директор АЭТ

подпись

Магомедов Д.А.

Одобрено на заседании ПЦК
Общепрофессиональных,
специальных дисциплин
20 «декабря» 2023 г., протокол №4.



Председатель ПЦК

(подпись)

Ф.А. Ашурбекова
(инициалы, фамилия)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ДИСЦИПЛИНЫ

ПМ.01 КОНТРОЛЬ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ

МДК 01.02 Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и
выращивания рыбы и других гидробионтов

35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Тематический план практических занятий

п/п	Темы занятий	К-во часов
1.	Практическое занятие № 1. Систематика рыб, объекты рыбоводства.	4
2.	Практическое занятие № 2. Виды прудовых рыб, их характеристика.	2
3.	Практическое занятие № 3. Жизненный цикл, размножение и развитие рыб.	2
4.	Практическое занятие № 4. Среда обитания рыб.	2
5.	Практическое занятие № 5. Методы исследования качества воды.	2
6.	Практическое занятие № 6. Работы по улучшению показателей качества среды обитания гидробионтов.	2
7.	Практическое занятие № 7. Нормативы в прудовом рыбоводстве	2
8.	Практическое занятие № 8 Естественная и общая рыбопродуктивность.	2
9.	Практическое занятие № 9. Инкубация икры.	2
10.	Практическое занятие № 10. Счет личинок, мальков, сеголетков.	2
11.	Практическое занятие № 11 Породы карпа	2
12.	Практическое занятие № 12. Экстерьер производителей	2
13.	Практическое занятие № 13. Определение живой массы производителей и энергии их роста.	2
14.	Практическое занятие № 14. Методы отбора	2
15.	Практическое занятие № 15. Подбор производителей.	2
16.	Практическое занятие № 16. Методы разведения гидробионтов.	2
17.	Практическое занятие № 17. Условия выращивания и содержания производителей.	2
18.	Практическое занятие № 18. Заводской способ получения потомства рыб	2
19.	Практическое занятие № 19. Выращивание рыбопосадочного материала и товарной рыбы.	2
20.	Практическое занятие № 20. Составление плана проведения мелиоративных работ на рыбоводных прудах с целью повышения их рыбопродуктивности и улучшения санитарного состояния	2

21	Практическое занятие № 21. Удобрение рыбоводных прудов	2
22	Практическое занятие № 22. Кормление прудовых рыб	2
23	Практическое занятие № 23. Составление рецептов кормосмесей для разных видов и возрастов рыб	2
24	Практическое занятие № 24. Составление рецептов комбикормов для разных видов и возрастов рыб	2
25	Практическое занятие № 25. Общие сведения о болезнях прудовых рыб	2
26	Практическое занятие № 26. Инфекционные болезни прудовых рыб	2
27	Практическое занятие № 27.. Инвазионные болезни прудовых рыб	2
28	Практическое занятие № 28. Профилактика и лечение заболеваний рыб	2
29	Практическое занятие № 29. Проведение общих профилактических и оздоровительных мероприятий в рыбоводных хозяйствах	2
<i>Всего часов</i>		

4.1. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов [Электронный ресурс]: учебное пособие (учебное электронное издание локального распространения) / Белгородский ГАУ; сост. А. В.Ковригин.- Майский: Белгородский ГАУ, 2017.- 110 с.
http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r15/cgiirbis64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=132915375483102719&Image_file_name=Only

[EC2%5CTehnologii%5Fvosproizv%5Fvyiraschiv%5Fryiby%5Fgidrobiontov%2Epdf&mfn=57183&FT_REQUEST=&CODE=110&PAGE=1](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r15/cgiirbis64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READ&P21DBN=BOOKS&Z21ID=132915375483102719&Image%20file%20name=Only%20EC2%5CTehnich%5Fobespech%5Fprotsessov%5Fvosproiz%5Fvyirasch%5Fryiby%20pdf&mfn=57183&FT_REQUEST=&CODE=110&PAGE=1)

2. Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов [Электронный ресурс]: учебное текстовое электронное издание локального распространения / Белгородский ГАУ; сост. А. В. Ковригин. - Майский: Белгородский ГАУ, 2017. - 58 с. [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r15/cgiirbis64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READ&P21DBN=BOOKS&Z21ID=132915375483102719&Image%20file%20name=Only%20EC2%5CTehnich%5Fobespech%5Fprotsessov%5Fvosproiz%5Fvyirasch%5Fryiby%20pdf&mfn=57182&FT_REQUEST=&CODE=58&PAGE=1)

[bin/irbis64r15/cgiirbis64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READ&P21DBN=BOOKS&Z21ID=132915375483102719&Image file name=Only EC2%5CTehnich%5Fobespech%5Fprotsessov%5Fvosproiz%5Fvyirasch%5Fryiby i%2Epdf&mfn=57182&FT_REQUEST=&CODE=58&PAGE=1](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r15/cgiirbis64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READ&P21DBN=BOOKS&Z21ID=132915375483102719&Image%20file%20name=Only%20EC2%5CTehnich%5Fobespech%5Fprotsessov%5Fvosproiz%5Fvyirasch%5Fryiby%20pdf&mfn=57182&FT_REQUEST=&CODE=58&PAGE=1)

3. Власов В.А. Рыбоводство: учебник для СПО / В.А.Власов. Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 352 с. [Электронный ресурс]: <https://e.lanbook.com/reader/book/146650/?demoKey=767929d4fac449e0cde9ae99eb6cfd8b#1>

4. Пономарёв С.В. Ихтиология: учебник для СПО / С.В.Пономарёв, Ю.М.Баканева, Ю.В.Федоровых. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 560 с. [Электронный ресурс]: [https://e.lanbook.com/reader/book/166358](https://e.lanbook.com/reader/book/166358/?demoKey=54245108ea2292db088a4e89e87e7824#2)
[/ ?demoKey=54245108ea2292db088a4e89e87e7824#2](https://e.lanbook.com/reader/book/166358/?demoKey=54245108ea2292db088a4e89e87e7824#2)

Дополнительные источники:

1. Ветошкин А.Г. Инженерная защита водной среды: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 416 с. [Электронный ресурс]:

<https://e.lanbook.com/reader/book/49467/?demoKey=6a0f800f7b56aa1d02ebb3be2ce1213a#2>

2. Гарлов П.Е. Искусственное воспроизводство популяций рыб. Полносистемное исследование: учебное пособие / П.Е.Гарлов, Т.А.Нечаева, Н.Б.Рыбалова. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 328 с. [Электронный ресурс]: <https://e.lanbook.com/reader/book/130165/?demoKey=bf3bf5b9fa8ba70a5b284254c7097f41#1>

3. Иванов А.А. Физиология гидробионтов: учебник для СПО / А.А.Иванов, Г.И.Нрони́на, Н.Ю.Корягина. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 480 с. / <https://e.lanbook.com/reader/book/146903/?demoKey=ad387247a41365a9fe39c290118064c7#1>

4. Иванов, В.П. Ихтиология: лабораторный практикум. [Электронный ресурс] / В.П. Иванов, Т.С. Ершова. - Электрон.дан. - СПб.: Лань, 2015. - 352 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/65951>

5. Ивчатov А.Л. Химия воды и микробиология: учебник / А.Л. Ивчатov, В.И.Малов. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 218 с. [Электронный ресурс] <https://znanium.com/read?id=374582>

6. Комлацкий В.И. Рыбоводство: учебник для СПО / В.И. Комлацкий,

В.А.Величко. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 200 с./ <https://e.lanbook.com/reader/book/166926/?demoKey=c62629458aef2c235e8386450f2419f1#1>

7. Корма и кормление рыб в аквакультуре: учебник для СПО /

Е.И.Хрусталёв, Т.М.Курапова, О.Е.Гончаренок, К.А.Молчанова. Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 300 с. [Электронный ресурс]: <https://e.lanbook.com/reader/book/154412/?demoKey=a7d9937dbecab825fd02b35cabb5df0a#1>

8. Кормовое сырьё и биологически активные добавки для рыбных объектов аквакультуры: учебное пособие для СПО / Н.А.Абросимова, Е.Б.Абросимова, К.С.Абросимова, М.А.Морозова. Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 152 с. [Электронный ресурс]: <https://e.lanbook.com/reader/book/140784/?demoKey=22099a4a8eb2fa45fc426e6731ed930a#1>

9. Мишанин Ю.Ф. Рыбы. Строение, болезни, ветеринарно-санитарная экспертиза: учебное пособие для СПО / Ю.Ф.Мишанин. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 560 с. [Электронный ресурс]: <https://e.lanbook.com/reader/book/146626/?demoKey=d1b99b03b6d69b91919397282c9dadf6#1>

10. Пономарёв С.В. Лососеводство: учебное пособие для СПО / С.В. Пономарёв. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 368 с. [Электронный ресурс]: <https://e.lanbook.com/reader/book/140790/?demoKey=0383a4ae6bae6720b9e9027be2eb8238#1>

11. Пономарёв С.В. Осетроводство на интенсивной основе: учебное пособие для СПО / С.В. Пономарёв, Д.И.Иванов. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 352 с. [Электронный ресурс]: <https://e.lanbook.com/reader/book/142246/?demoKey=6b253fef7690cde11fb6fb93a92f6c8#1>

12. Правила по борьбе с заразными болезнями рыб. Изд-во «Энторопос», Ставрополь, 2020. - 324 с. [Электронный ресурс]: <https://znanium.com/read?id=374582>

13. Саускан В.И. Промысловые пресноводные и проходные рыбы России: учебное пособие для СПО / В.И.Саускан. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 276 с. / <https://e.lanbook.com/reader/book/147324/?demoKey=4cc65494af282e0979aa2f344a342cde#1>

14. Товарное осетроводство: учебное пособие для СПО / Е.И.Хрусталёв, Т.М.Курапова, Э.В.Бубунец [и др.]. Санкт-Петербург: Лань, 2021.- 300 с. [Электронный ресурс]: <https://e.lanbook.com/reader/book/151678/?demoKey=ebc152b433ebaf0ba3ee02412e998047#1>

15. Фаритов Т.А. Кормление рыб: учебное пособие для СПО / Т.А.Фаритов. Санкт-Петербург: Лань, 2020.- 348 с. [Электронный ресурс]: <https://e.lanbook.com/reader/book/146921/?demoKey=71de1c1741eeaf213ff5fb4a0ed94a02#1>

16. Хрусталёв Е.И., Курапова Т.М., Гончаренок О.Е., Молчанова К.А. Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры: Учебник. - СПб.: Издательство «Лань», 2017. - 416 с. [Электронный ресурс]: <https://e.lanbook.com/reader/book/97676/?demoKey=5567103c2458a6d8bfe36c7c98137f61#2>

17. Хрусталёв Е.И. Технические средства аквакультуры. Лососёвые хозяйства: учебное пособие для СПО / Е.И.Хрусталёв, К.А.Молчанова. -

Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 140 с. [Электронный ресурс]:

<https://e.lanbook.com>

/reader/book/149330/?demoKey=e74ac380fb054358a41fff1c560c18ac#2

18. Шерне В.С. Прудовое рыбоводство: учебное пособие / В.С.Шерне, А.Ю.Лаврентьев. – Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. - 168 с.

19. Шошина Е.В. Аквакультура водорослей. Лабораторный практикум: учебное пособие / Е.В.шошина, В.И.Капков. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. -

104 с. [Электронный ресурс]:

<https://e.lanbook.com/reader/book/139313/?demoKey=33c693fa1272ba86af13716454d132a3#1>

Периодические издания:

1. Рыбное хозяйство.
2. Рыбоводство и рыболовство.

4.2. Перечень программного обеспечения, информационных технологий

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа к электронным ресурсам используются программы:

- Линко v 6.5 (договор №5008-461 от 07.08.2014) - 2 класса – 14 шт.
- iSpring (договор №38-16 от 22.08.2016) - 12 лицензий
- 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших учебных заведениях Срок действия с 01.03.2018 по 28.02.2019 г. без ограничений
- VisioStandart 2010-2019 AcademicEdition бесплатно по программе ImaginePremium, согласно сублицензионному 937\18 от 16.11.2018
- Anti-virusKasperskyEndpointSecurity для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия.
- МойОфис Образование freeбессрочная для СПО
- OfficeProfessionalPlus 2013 МАК ЗАО "СофтЛайн Трейд" код регистрации 6802236 от 07.08.2013 - 500 лицензий;