

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ:**  
**Учебно-ознакомительная: Биологическая**

**Кафедра ихтиологии биологического факультета**

**Образовательная программа бакалавриата**

***35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура***

**Направленность (профиль) программы**  
**Ихтиология**

**Уровень высшего образования**  
***бакалавриат***

**Форма обучения**  
***очно-заочная, заочная***

**Статус дисциплины:**  
**входит в часть ОПОП,**  
**формируемую участниками образовательных отношений**

Махачкала, 2024 год

Рабочая программа практики учебно-ознакомительная: Биологическая составлена в 2024 г. в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура от «17» июля 2017 г. №668

Разработчик: кафедра ихтиологии, Шахназарова Аминат Бахтияровна, к.б.н.

Рабочая программа дисциплины одобрена:

На заседании кафедры ихтиологии от «15» 01 2024., протокол №5

Зав.кафедрой  Рабазанов Н.И.

На заседании Методической комиссии биологического факультета от «14» 01 2024 г, протокол № 5.

Председатель  Рамазанова П.Б.

Рабочая программа, *практики* согласована с учебно-методическим управлением «25» 01 2024 г.

Начальник УМУ  Саидов А.Г.

## Аннотация программы учебной практики

Учебная практика входит в обязательный раздел основной образовательной программы *бакалавриата*, по направлению **35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»** и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Учебная практика реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Общее руководство практикой осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Учебная практика проводится стационарно на базе кафедры ихтиологии ДГУ с выездными экскурсиями в различные биотопы.

Основным содержанием учебной практики является приобретение практических навыков: сбора биологического материала, работы с приборами и оборудованием для проведения биологических исследований, работы с определителями, оформления отчета. А также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности.

Учебная практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:  
*профессиональных*: ПК-4.

Объем учебной практики 6 зачетных единиц, 216 академических часов.  
Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

### 1. Цели учебной практики.

Целями биологической учебной практики являются закрепление теоретических знаний, полученных студентами во время лекций и лабораторных работ, ознакомление с флорой и фауной региона, овладение практическими навыками полевых и лабораторных методов изучения видового состава.

### 2. Задачи учебной практики.

Задачами биологической учебной практики являются:

1. освоение методов сбора растений, беспозвоночных и позвоночных животных;
2. приобретение навыков работы с определителями;
3. освоение методов ведения полевого дневника, оформления отчета по практике.

### 3. Способы и формы проведения учебной практики

Учебная практика реализуется стационарным способом на базе кафедры ихтиологии ДГУ с выездными экскурсиями в различные биотопы. Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Учебная практика проводится в форме практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.

### 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения учебной практики к обучающегося формируются компетенции и по итогам практики он должен продемонстрировать следующие результаты:

Код и наименование компетенции из ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Процедура освоения
ПК-4 Способен применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры	ИПК-4. Применяет современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры для определения их запасов.	<i>Воспроизводит:</i> знания о методах сохранения собранных образцов флоры и фауны; <i>Понимает как</i> определять собранный материал; <i>Применяет</i> навыки первичной камеральной обработки гидробиологических проб; навыки сбора, фиксации и этикетирования гидробиологических материалов (животных и	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

		растительных объектов) в полевых условиях.	
--	--	--	--

### 5. Место практики в структуре образовательной программы.

Учебная практика входит в обязательный раздел основной образовательной программы бакалавриата, по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Учебная биологическая практика проводится после изучения дисциплин «Введение в специальность», «Экология рыб» и «Зоология» по завершению 2-го семестраочногообучения. Закрепляет первичные навыки введения в профессию для дальнейшего изучения дисциплин «Ихтиология», «Гидробиология», «Планктонология», «Санитарная гидробиология», «Кормовые беспозвоночные».

### 6. Объем практики и ее продолжительность.

Объем учебной практики 6 зачетных единиц, 216 академических часов.  
Промежуточный контроль в форме *дифференцированного зачета*.  
Учебная практика проводится в 4 семестре.

### 7. Содержание практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость(в часах)			Формы текущего контроля	
		Всего	Аудиторных			СРС
			Лекции	Практические		
1	<b>Подготовительный этап.</b> Прохождение инструктажа по технике безопасности, ознакомление с планом проведения занятий и экскурсий. Распределение самостоятельных работ.	10			10	Собеседование
2	<b>Основной этап.</b> Экскурсия на водоемы, знакомство с прибрежно-водной растительностью и фауной. Освоение методик сбора водных растений и беспозвоночных и сбор материала для систематических и биологических (тематических) коллекций. оформление дневника наблюдений: последовательное описание экскурсии, сведения из специальной литературы; письменный отчет по экскурсии	90			90	Полевой дневник, вопросы собеседования, выполнение самостоятельной работы, знание 50 видов водных растений и беспозвоночных животных

						Х на латыни, альбом семейств
3	<b>Обработка и анализ полученной информации</b> Обработка и фиксация собранного материала. Ведение дневника практики.	90			90	Полевой дневник, вопросы собеседования, выполнение самостоятельной работы, знание 50 видов водных растений и беспозвоночных животных на латыни, альбом семейств
4	<b>Подготовка отчета по практике.</b> Подведение итогов практики	26			26	Защита и сдача подготовленных письменных отчетов
	<b>Итого</b>	216			216	

## 8. Формы отчетности по практике.

В качестве основной формы и вида отчетности по практике устанавливается письменный отчет обучающегося и отзыв руководителя. По завершении практики обучающийся готовит и защищает отчет по практике. Отчет состоит из выполненных студентом работ на каждом этапе практики. Отчет студента проверяет и подписывает руководитель. Он готовит письменный отзыв о работе студента на практике.

Аттестация по итогам практики проводится в форме дифференцированного *зачета* по итогам защиты отчета по практике, с учетом отзыва руководителя, на выпускающей кафедре комиссией, в составе которой присутствуют руководитель практики факультета, непосредственные руководители практики и представители кафедры а также представители работодателей и (или) их объединений.

## 9. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

ПК-4

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры»

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ИПК-4. Применяет современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры для определения их запасов.	Не очень хорошо ориентируется в применении современных методов сбора и обработки полевых материалов, не умеет анализировать материалы полевых исследований	Воспроизводит этапы проведения научно-исследовательских полевых работ и экспериментов. Понимает как работать с документами необходимыми для профессиональной деятельности, при анализе и обработке полевых сборов может допускать незначительные ошибки	Применяет основные методы сбора, обработки и этикетирования материалов (животных и растительных объектов) в полевых условиях; методы анализа полевой информации; правила ведения полевого журнала и документации

Если хотя бы одна из компетенций не сформирована, то положительная оценки по практике не выставляется.

9.3. Типовые контрольные (индивидуальных) задания.

#### Список латинских наименований водный растений

1. Аирболотный – *Acorus calamus*
2. Белокрыльникболотный – *Calla palustris*
3. Вахтатрехлистная – *Menyanthes trifoliata*
4. Вербейникмонетный – *Lysimachium nummularia*
5. Вехядовитый – *Cicuta virosa*
6. Водокрасобыкновенный – *Hydrocharisma orosanae*
7. Водянойорехплавающий – *Trapa natans*
8. Горецземноводный – *Polygonum amphibium*
9. Горцеперечный – *Polygonum hydropiper*
10. Дербенникиволистный – *Lythrum salicaria*
11. Жерушникземноводный – *Rorippa amphibia*
12. Калужницаболотная – *Caltha palustris*
13. Камышозерный – *Scirpus lacustris*
14. Кубышкажелтая – *Nuphar luteum*

15. Лобелия Дортмана – *Lobelia dortmanna*
16. Лютик плавающий – *Batrachium fluitans*
17. Манник плавающий – *Glyceria fluitans*
18. Марсили четырехлистная – *Marsilea quadrifolia*
19. Мята водная – *Mentha aquatica*
20. Наяда морская – *Najas marina*
21. Нимфейник щитолистный – *Nymphoides peltata*
22. Полушникозерный – *Isoetes lacustris*
23. Рдест плавающий – *Potamogeton natans*
24. Рдест пронзеннолистный – *Potamogeton perfoliatus*
25. Риччия плывущая – *Riccia fluitans*
26. Рогоз широколистный – *Typhalatifolia*
27. Роголистник погруженный – *Ceratophyllum demersum*
28. Сальвиния плавающая – *Salvinia natans*
29. Ситняг болотный – *Eleocharis palustris*
30. Стрелолист обыкновенный – *Sagittaria sagittifolia*
31. Сусак зонтичный – *Butomus umbellatus*
32. Телорезалоэвидный – *Stratiotes aloides*
33. Тростник обыкновенный – *Phragmites communis*
34. Уруть колосистая – *Myriophyllum spicatum*
35. Хвощ приречный – *Equisetum fluviatile*
36. Частуха подорожниковая – *Alisma plantago-aquatica*
37. Черда трехраздельная – *Bidens tripartita*
38. Щавель прибрежный – *Rumex hydrophilum* Huds.
39. Щитовник болотный – *Dryopteris thelypteris*
40. Элодея канадская – *Elodea canadensis*
41. Водяная сосенка – *Hippuris vulgaris*
42. Лотос рехоносный – *Nelumbo nucifera*
43. Кувшинка белая – *Nymphaea alba*
44. Валлиснерия спиральная – *Vallisneria spiralis*
45. Осока острая – *Carex acuta*
46. Ряска малая – *Lemna minor*
47. Ряска трехдольная – *Lemnatis sulca*
48. Эвриала устрашающая – *Euryale ferox*
49. Альдрованда пузырчатая – *Aldrovanda vesiculosa*
50. Сабельник болотный – *Comarum palustre*
51. Турча болотная – *Hottonia palustris*

**Список латинских наименований водных беспозвоночных**

1. Обыкновенная бадяга – *Spongilla lacustris*
2. Речная бадяга – *Ephidatia fluviatilis*
3. Гидра обыкновенная – *Hydra vulgaris*
4. Гидра длинностебельчатая – *Pelmatohydra oligastis*
5. Гидра зеленая – *Chlorohydra viridissima*
6. Молочно-белая планария – *Dendrocoelum lacteum*
7. Бурая планария – *Planaria torva*
8. Планктонная филина – *Filina longispina*
9. Прибрежная коловратка диплакс – *Diplax videns*
10. Волосатик гордиус – *Gordius aquaticus*
11. Стилярия озерная – *Stylaria lacustris*
12. Трубочник обыкновенный – *Tubifex tubifex*
13. Улитковая пиявка – *Glossiphonia complanata*
14. Двуглазая пиявка – *Helobdella stagnalis*



15. Рыбьяпиявка – *Piscicolafasciata*
16. Медицинскаяпиявка – *Hirudomedicinalis*
17. Болотнаяживородка – *Viviparuscontactus*
18. Битиниящупальцевая – *Bitiniatentaculata*
19. БитинияЛичи – *BitiniaLeachi*
20. Обыкновенныйпрудовик – *Lymnaeastagnalis*
21. Малыйпрудовик – *Galba truncatula*
22. Плащеноскаслизистая – *Amphipepleaglutinosa*
23. Катускаокаймленная – *Planorbisplanorbis*
24. Чашечкаречная – *Ancylusfluviatilis*
25. Физапузырчатая – *Physafontinalis*
26. Беззубка – *Anodontacygnae*
27. Перловицаобыкновенная– *Unio pictorum*
28. Дрейсенаречная – *Dreissena polymorpha*
29. Щитеньвесенний – *Lepidurus apus*
30. Дафнияобыкновенная – *Daphnia pulex*
31. Босмия – *Bosmia longispina*
32. Циклоппроворный – *Cyclops strenuus*
33. Водянойослик – *Asellusaquaticus*
34. Мокрицаобыкновенная – *Oniscus asellus*
35. Бокоплав-блоха – *Gammarus pulex*
36. Бокоплав-озерный – *Gammarus lacustris*
37. Речнойрак – *Astacus astacus*
38. Водомерка - *Gerris*
39. Гребляк - *Corixa*
40. Гладышобыкновенный – *Notonecta glauca*
41. Плавт – *Hyocoris cimicoides*
42. Водянойскорпион – *Nepa cinerea*
43. Плавунецокаймленный – *Dytiscus marginalis*
44. Вертячка – *Gyrinus*
45. Водолюббольшой – *Hydrophilus piceus*
46. Полоскун – *Acilius sulcatus*
47. Толстоногаярадужница–*Donacia crassipes*

#### **Примерная тематика самостоятельной работы**

1. Изучение биологии и экологии водных растений в районе р.Сулак.
2. Изучение биологии и экологии растений озера Турали.
3. Водная флора приморской территории.
4. Водные беспозвоночные о. Акгель.
5. Прибрежная растительность рыбных прудов.
6. Представители семейства осоковые районов практики.
7. Представители семейства осоковые районов практики.

9.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, результатов обучения, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций.

Оценивание уровня учебных достижений студента осуществляется в виде текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о **модульно-рейтинговой системе обучения студентов Дагестанского государственного университета**

Студенты должны закрепить теоретические биологические знания, приобрести навыки полевой и лабораторной исследовательской работы. Для ускорения процесса в первый день практики преподаватель лично знакомит студентов с методиками сбора и

сохранения материалов и их особенностями, не ограничиваясь только рекомендацией соответствующих методических пособий.

На природе преподаватель направляет исследовательскую деятельность, рассказывая о характерной для мест экскурсии флоре и фауне. Необходимо показать, как применять те или иные орудия сбора.

Во время лабораторных занятий студенты осваивают методы определения растений, беспозвоночных и позвоночных животных по определителям. Определение ведется до вида, в сложных случаях до семейства или рода.

На практике преподаватель знакомит студентов с видами, нуждающимися в охране на территории Республики Дагестан. Такие виды не подлежат сбору.

Критерии оценивания защиты отчета по практике:

- соответствие содержания отчета заданию на практику;
- соответствие содержания отчета цели и задачам практики; – постановка проблемы, теоретическое обоснование и объяснение её содержания;
- логичность и последовательность изложения материала;
- объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов, справочной и энциклопедической литературы;
- использование иностранных источников;
- анализ и обобщение полевого экспедиционного (информационного) материала;
- наличие аннотации (реферата) отчета;
- наличие и обоснованность выводов;
- правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы и т.д.);
- соблюдение объема, шрифтов, интервалов (соответствие оформлению заявленным требованиям к оформлению отчета);
- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок.

Критерии оценивания презентации результатов прохождения практики полнота раскрытия всех аспектов содержания практики (введение, постановка задачи, оригинальная часть, результаты, выводы);

- изложение логически последовательно;
- стиль речи;
- логичность и корректность аргументации;
- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок;
- качество графического материала;
- оригинальность и креативность.

## **10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.**

а) основная литература:

1. Физическая география Дагестана : учеб. пособие / [Б.А.Акаев, З.В.Атаев, Б.С.Гаджиев и др.]. - М. : Школа, 1996. - 380,[2] с. - 80-00.
2. Душенков, В. М. Летняя полевая практика по зоологии беспозвоночных : учеб. пособие / Душенков, Вячеслав Михайлович, К. В. Макаров. - М. : Академия, 2000. - 255 с. : ил. - Рекомендовано УМО РФ. - ISBN 5-7695-0677-6 : 150-00.
3. Руководство к летней практике по ботанике [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Викторов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский педагогический государственный университет, 2015. — 100 с. — 978-5-4263-0237-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70018.html>

б) дополнительная:

1. Атлас беспозвоночных Каспийского моря / Под ред. Я.А. Бирштейна и др. - М. :

"Пищ. пром-ть", 1968. - 415с. : с илл. - 0-0. Федяева В.В. Летняя учебная практика по ботанике: высшие растения. Практическое руководство [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Федяева. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2009. — 144 с. — 978-5-9275-0675-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46994.html>

2. Аджиева А.И. Ботаника: Учебно-методическое пособие для студентов биологических факультетов / Под ред.Абачева К.Ю. – Махачкала:ИПЦ, 2001.- 49 с.

3. Куприна Е.Э. Идентификация промысловых гидробионтов ихтиологическими и инструментальными методами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Э. Куприна. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2015. — 112 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66451.html> (дата обращения: 5.09.2018)

в) ресурсы сети «Интернет»

- 1) [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. бка. – Москва, 1999 – . Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 03.09.2018). – Яз. рус., англ.
- 2) Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучением: [база данных] / Даг. гос. ун-т. – Махачкала, г. – Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: <http://moodle.dgu.ru/> (дата обращения: 03.09.2018).
- 3) Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2010 – Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, свободный (дата обращения: 03.09.2018).

**11.Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем** База практики обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и сертифицированными программными и аппаратными средствами защиты информации.

Рабочее место студента для прохождения практики оборудовано аппаратными программным обеспечением (как лицензионным, так и свободно распространяемым), необходимым для эффективного решения поставленных перед студентом задач и выполнения индивидуального задания. Для защиты результатов своей работы студенты используют современные средства представления материала аудитории, а именно мультимедиа презентации.

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.** При проведении практики используется материальная база кафедры ихтиологии: методическая литература, определители флоры и фауны, микроскопы, бинокляры, водные сачки, скребки, воздушные сачки, планктонные сети, переноски, морилки и др. оборудование, необходимое для сбора, фиксации и хранения различных организмов.