

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Биологический факультет

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ:
практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе
первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.
Биологическая

Кафедра ихтиологии биологического факультета

Образовательная программа

35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Профиль подготовки
«Управление водными биоресурсами и рыбоохраны»

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения

очная

Махачкала, 2018 год

Программа учебной практики: практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (биологическая) составлена в 2018 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (уровень бакалавриата) от 03.12.2015 № 1411.

Составители:

кафедра ихтиологии, Шахназарова А.Б., к.б.н., доцент

Рабочая программа дисциплины одобрена:

на заседании кафедры ихтиологии от «27» 06 2018г., протокол № 10

Зав. кафедрой [подпись] Рабазанов Н.И.

на заседании Методической комиссии биологического факультета от «27» 08 2018г., протокол №1

Председатель [подпись] Гаджиева И.Х.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением от «30» 08 2018г. [подпись]

Представители работодателей:

Директор Дагестанского филиала
ФГУП КаспНИРХ, д.б.н.



Абдусаматов А.С.

Аннотация программы учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. (Биологическая)

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: общепрофессиональных – ОПК-1, ОПК-4, профессиональных – ПК-2, ПК-8, ПК-10.

Объем учебной практики 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

1. Цели биологической 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 биологической 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 биологической 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 компетенции из ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-1	способностью использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы	<i>Знает</i> основы систематики, строения, жизнедеятельности организмов, биоразнообразие, роль антропогенного воздействия, экологические основы охраны окружающей среды. <i>Умеет</i> оценивать экологическое состояние естественных и искусственных водоемов; <i>Владеет</i> навыками работы с лабораторным оборудованием.
ОПК-4	владением ведением документации полевых рыбохозяйственных наблюдений, экспериментальных и производственных работ	<i>Знает</i> методы ведения полевого дневника; <i>Умеет</i> оформлять и докладывать результаты научных исследований; <i>Владеет</i> методами анализа биологического и гидробиологического материала.
ПК-2	Способностью проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов,	<i>Знает</i> закономерности функционирования водных экосистем, принципы рационального природопользования; <i>Умеет</i> оценивать продуктивность

	участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства, мониторинга промысла	водоемов; <i>Владеет</i> методами оценки рыбопродуктивности водоемов.
ПК-8	способностью участвовать в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве	<i>Знает</i> организмы-индикаторы состояния окружающей среды; <i>Умеет</i> анализировать полученные данные; <i>Владеет</i> приемами использования знаний о животном мире, закономерностей распространения и функционирования организмов.
ПК-10	способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации	<i>Знает</i> методы сохранения собранных образцов флоры и фауны; <i>Умеет</i> определять собранный материал; <i>Владеет</i> методиками сбора растений, беспозвоночных и позвоночных животных.

5. Место практики в структуре образовательной программы.

Биологическая учебная практика входит в раздел **Блок 2 «Практики»**, который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Учебная биологическая практика проводится после изучения дисциплин «Введение в специальность», «Экология рыб» и «Зоология» по завершению 2-го семестра очного обучения. 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 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Промежуточный контроль в форме *зачета*.

Учебная практика проводится на 1 курсе во 2 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	
1	Прохождение инструктажа по технике безопасности,	6	4	2	

	ознакомление с планом проведения занятий и экскурсий. Экскурсия в парк Ленинского комсомола				
2	Изучение методов исследований животных и растений. Знакомство с техникой проведения экскурсий, экскурсионным снаряжением	9	4	5	
3	Экскурсия на озеро Аггель и берег Каспийского моря	9	4	5	
4	Обработка собранного материала, работа оформление дневника наблюдений: последовательное описание экскурсии, сведения из специальной литературы; письменный отчет по экскурсии	9	4	5	
5	Работа по индивидуальным заданиям	9	4	5	
6	Экскурсия на рыбоводный завод «Дагестанский» с.Нечаевка, Кизилюртовский р-н	9	4	5	
7	Обработка собранного материала, работа оформление дневника наблюдений: последовательное описание экскурсии, сведения из специальной литературы; письменный отчет по экскурсии	9	4	5	
8	Экскурсия на озеро Турали	9	4	5	
9	Обработка собранного материала, работа оформление дневника наблюдений: последовательное описание экскурсии, сведения из специальной литературы; письменный отчет по экскурсии	9	4	5	
10	Работа по индивидуальным заданиям	9	4	5	
11	Анализ полученной информации связанной с выполнением практики, заполнение дневника практики	9	4	5	
	Зачет.	12	4	8	Опрос студентов, сообщения по итогам экскурсий в форме компьютерных презентаций. Сдача подготовленных

					письменных отчетов
	Итого	108	48	60	

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 *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.

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.

Код и наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ОПК-1 способностью использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы	Знает основы систематики, строения, жизнедеятельности организмов, биоразнообразие, закономерности эволюции живой природы, закономерности функционирования экологических систем, роль антропогенного воздействия, экологические основы охраны окружающей среды, принципы рационального природопользования. Умеет оценивать экологическое состояние естественных и искусственных водоемов Владеет навыками работы с лабораторным оборудованием	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ОПК-4 владением ведения	Знает методы ведения полевого дневника.	Защита отчета. Контроль выполнения

документации полевых рыбохозяйственных наблюдений, экспериментальных и производственных работ	Умеет оформлять и докладывать результаты научных исследований Владеет методами анализа биологического и гидробиологического материала	индивидуального задания
ПК-2 Способностью проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства, мониторинга промысла	Знает закономерности функционирования водных экосистем, принципы рационального природопользования. Умеет оценивать продуктивность водоемов Владеет методами оценки рыбопродуктивности	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-8 способностью участвовать в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве	Знает организмы- индикаторы состояния окружающей среды Умеет анализировать полученные данные Владеет приемами использования знаний о животном мире, закономерностей распространения и функционирования организмов	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-10 способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации	Знает методы сохранения собранных образцов флоры и фауны. Умеет определять собранный материал Владеет методиками сбора растений, беспозвоночных и позвоночных животных.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

9.2. Типовые контрольные задания.

Список латинских наименований водный растений

1. Аир болотный – *Acorus calamus*
2. Белокрыльник болотный – *Calla palustris*
3. Вахта трехлистная – *Najas trifoliata*
4. Вербейник монетный – *Lysimachia nummularia*
5. Вех ядовитый – *Cicuta virosa*

6. Водокрас обыкновенный – *Hydrocharismorusranae*
7. Водяной орех плавающий – *Trapanatans*
8. Горец земноводный – *Polygonumamphybium*
9. Горец перечный – *Polygonumhydropiper*
10. Дербенник иволистный – *Lythrumsalicaria*
11. Жерушник земноводный – *Rorippaamphibia*
12. Калужница болотная – *Calthapalustris*
13. Камыш озерный – *Scirpuslacustris*
14. Кубышка желтая – *Nuphar luteum*
15. Лобелия Дортмана – *Lobelia dortmanna*
16. Лютик плавающий – *Batrachiumfluitans*
17. Манник плавающий – *Glyceriafluitans*
18. Марсилия четырехлистная – *Marsileaquadrifolia*
19. Мята водная – *Menthaaquatica*
20. Наяда морская – *Najasmarina*
21. НимфейникЩитолистный – *Nymphoidespeltata*
22. Полушник озерный – *Isoeteslacustris*
23. Рдест плавающий – *Potamogetonnatans*
24. Рдест пронзеннолистный – *Potamogetonperfoliatus*
25. Риччия плывущая – *Ricciafluitans*
26. Рогоз широколистный – *Typhalatifolia*
27. Роголистник погруженный – *Ceratophyllumdemersum*
28. Сальвиния плавающая – *Salvinianatans*
29. Ситняг болотный – *Eleocharispalustris*
30. Стрелолист обыкновенный – *Sagittariasagittifolia*
31. Сусак зонтичный – *Butomusumbellatus*
32. Телорез алоэвидный – *Stratiotes aloides*
33. Тростник обыкновенный – *Phragmitescommunis*
34. Уруть колосистая – *Myriophyllum spicatum*
35. Хвощ приречный – *Equisetum fluviatile*
36. Частуха подорожниковая – *Alismaplantago-aquatica*
37. Череда трехраздельная – *Bidenstripartita*
38. Щавель прибрежный – *RumexhydrolapathumHuds.*
39. Щитовник болотный – *Dryopteristhelypteris*
40. Элодея канадская – *Elodea canadensis*
41. Водяная сосенка – *Hippuris vulgaris*
42. Лотос орехоносный – *Nelumbonucifera*
43. Кувшинка белая – *Nymphaea alba*
44. Валлиснерия спиральная – *Vallisneriaspiralis*
45. Осока острая – *Carexacuta*
46. Ряска малая – *Lemna minor*
47. Ряска трехдольная – *Lemnatisulca*
48. Эвриала устрашающая – *Euryale ferox*
49. Альдрованда пузырчатая – *Aldrovandavesiculosa*
50. Сабельник болотный – *Comarumpalustre*
51. Турча болотная – *Hottoniapalustris*

Список латинских наименований водных беспозвоночных

1. Обыкновенная бадяга – *Spongillalacustris*
2. Речная бадяга – *Ephidatiafluviatilis*
3. Гидраобыкновенная – *Hydra vulgaris*
4. Гидрадлиностебельчатая – *Pelmatohydraoligastis*
5. Гидразеленая – *Chlorohydraviridissima*
6. Молочно-белая планария – *Dendrocoelum lacteum*
7. Бурая планария – *Planariatorva*
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. Рыбья пиявка – *Piscicola fasciata*
16. Медицинская пиявка – *Hirudo medicinalis*
17. Болотная живородка – *Viviparus contactus*
18. Битиния щупальцевая – *Bitinia tentaculata*
19. Битиния Личи – *Bitinia Leachi*
20. Обыкновенный прудовик – *Lymnaea stagnalis*
21. Малый прудовик – *Galba truncatula*
22. Плащеноска слизистая – *Amphipeplea glutinosa*
23. Катушка окаймленная – *Planorbis planorbis*
24. Чашечка речная – *Ancylus fluviatilis*
25. Физа пузырчатая – *Physa fontinalis*
26. Беззубка – *Anodonta cygnea*
27. Перловица обыкновенная - *Unio pictorum*
28. Дрейсена речная – *Dreissena polymorpha*
29. Щитень весенний – *Lepidurus apus*
30. Дафния обыкновенная – *Daphnia pulex*
31. Босмия – *Bosmina longispina*
32. Циклоп проворный – *Cyclops strenuus*
33. Водяной ослик – *Asellus aquaticus*
34. Мокрица обыкновенная – *Oniscus asellus*
35. Бокоплав-блоха – *Gammarus pulex*
36. Бокоплав-озерный – *Gammarus lacustris*
37. Речной рак – *Astacus astacus*
38. Водомерка - *Gerris*
39. Гребляк - *Corixa*
40. Гладыш обыкновенный – *Notonecta glauca*
41. Плавт – *Hyocoris cimicoides*
42. Водяной скорпион – *Nepa cinerea*
43. Плавунец окаймленный – *Dytiscus marginalis*
44. Вертячка – *Gyrinus*
45. Водолуб большой – *Hydrotus piceus*
46. Полоскун – *Acilius sulcatus*
47. Толстоногая радужница - *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.Ангель
5. Прибрежная растительность рабоводных прудов.
6. Представители семейства осоковые районов практики.
7. Представители семейства осоковые районов практики
- 9.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования 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> (дата обращения: 5.09.2018)

б) дополнительная:

1. Атлас беспозвоночных Каспийского моря / Под ред. Я.А. Бирштейна и др. - М. : "Пищ. пром-ть", 1968. - 415с. : с илл. - 0-0.
2. 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> (дата обращения: 5.09.2018)
3. 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 [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – Москва, 1999 – . Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 03.09.2018). – Яз. рус., англ.
- 2) Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучения: [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

ва 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.