

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

ПРОГРАММА  
**УЧЕБНО-ПОЛЕВОЙ**  
**ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

**Кафедра ихтиологии**

Образовательная программа  
**35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура**

Профиль подготовки:  
**Управление водными биоресурсами и рыбоохрана**

Уровень высшего образования:  
**бакалавриат**

Форма обучения:  
**очная**

Статус дисциплины:  
**вариативная**

Махачкала, 2016

Рабочая программа дисциплины составлена в 2016 г в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» от « 3 » декабря 2015 г. № 1411

Разработчик: к.б.н., Чалаева Салимат Алиловна

Рабочая программа дисциплины одобрена:

на заседании кафедры ихтиологии от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г., протокол № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Рабазанов Н.И.



(подпись)

на заседании Методической комиссии биологического факультета

от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г., протокол № \_\_\_\_\_

Председатель \_\_\_\_\_ Гаджиева И.Х.



(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г. \_\_\_\_\_



(подпись)

## **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 реализуется и проводится кафедре ихтиологии и в местах расположения рыбохозяйственных водоемов: прудов, озер, рек, водохранилищ или горных озер на основе договоров.

Основным содержанием учебной практики является приобретение практических навыков исследовательской работы, формирования целостных представлений о закономерностях взаимоотношений живых организмов между собой и с окружающей средой, необходимых в сфере профессиональной деятельности

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-8, ПК-10.

Объем учебной практики 4 зачетные единицы, академических часов – 96 часов.

Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

## 1. Цели учебной практики

Целью учебно-полевой гидробиологической практики является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных обучающимися по курсу «Гидробиология» и «Экология водных организмов» и приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

## 2. Задачи учебной практики

Задачами учебно-полевой гидробиологической практики являются:

- получить знания об основах методологии гидробиологических исследований;
- получить навыки проведения гидробиологического мониторинга и освоить принципы составления научных отчетов о проделанной работе;
- использовать базовые теоретические знания и методы исследований для оценки состояния водных систем;
- научиться пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной гидробиологической информации;
- использовать знания о влиянии экологических факторов на живые организмы для прогнозирования динамики их численности и распределения в пищевых цепях
- знакомство с ихтиофауной и водными беспозвоночными водоемов Дагестана;
- приобретение навыков самостоятельного определения видовой принадлежности гидробионтов;
- получение навыков оформления результатов гидробиологических наблюдений в виде отчёта.

## 3. Способы и формы проведения учебной практики

Учебная практика реализуется стационарным способом и проводится на базе кафедры ихтиологии и аквакомплекса ДГУ, а также на основе договоров с рыбохозяйственными предприятиями республики.

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 обучающегося формируются компетенции и по итогам практики он должен продемонстрировать следующие результаты:

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС	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	Знать: структурные и функциональные особенности популяции гидробионтов, их воспроизводство и динамику; знать характер взаимодействия гидробионтов и их сообществ со средой; основные закономерности функционирования водных экосистем. Уметь: применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях Владеть: составлением научно-технических отчетов, обзоров и критически анализировать получаемую информацию
ОПК-4	владением ведения документации полевых рыбохозяйственных наблюдений, экспериментальных и производственных работ	Знать: структурные и функциональные особенности популяции гидробионтов, их воспроизводство и динамику; знать характер взаимодействия гидробионтов и их сообществ со средой; основные закономерности функционирования водных экосистем. Уметь: применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях Владеть: составлением научно-технических отчетов, обзоров и критически анализировать получаемую информацию
ПК-8	способностью участвовать в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве	Знать: методы гидробиологических исследований; современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях Уметь применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях Владеть: планировать эксперименты; проводить гидробиологические исследования; собирать гидробиологический материал в полевых условиях; проводить камеральную обработку материала в соответствии с общепринятыми методиками; вести документацию гидробиологических экспериментов.
ПК-10	способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и	Знать: приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок

	первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации	Уметь: вести документацию о наблюдениях и экспериментах Владеть основными методами исследования, навыками работы с лабораторным и полевым оборудованием
--	--	--

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

«Учебно-полевая гидробиологическая практика» представляет собой обязательную дисциплину вариативной части (Б2.У.3). Дисциплина «Учебно-полевая гидробиологическая практика» базируется на курсах цикла естественнонаучных дисциплин (Б.2): «Экология водных организмов», «Гидробиология», «Введение в специальность».

Студенты, обучающиеся по данному курсу на первом этапе должны знать основы зоологии беспозвоночных, гидробиологии и гидрологии и должны владеть материалом по курсам «Введение в специальность», «Гидрология», «Водные растения» и «Экология водных организмов».

### 6. Объем практики и ее продолжительность.

Объем учебной практики 4 зачетных единиц, 96 академических часов.

Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

Учебная практика проводится на 2 курсе в 4 семестре.

### 7. Содержание практики.

№ п/ п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость			Формы текущего контроля	
		всего	аудиторных			СРС
			Лекции	Практические		
<b>Подготовительный этап</b>						
1	Вводный инструктаж по технике безопасности, мединструктаж. Знакомство с положением «О порядке проведения практики студентов Дагестанского государственного университета», содержанием рабочей программы Учебной практики, разъяснение обязанности студентов, формы отчетности по практике, порядка аттестации и т.д. Формирование подгрупп.			6		Устный опрос, заполнение полевого дневника
2	Обзор используемых на практике методов экологических исследований.			18		

	<b>Итого</b>	36		24	12	
<b>Полевой этап</b>						
3	Проведение биоценологических описаний: - водотоков Дагестана; - внутригородских водоёмов; -выростных прудов рыбоводных заводов			24		Устный опрос, заполнение полевого дневника
	<b>Итого</b>	36		24	12	
<b>Камеральный этап</b>						
4	Обработка полевого материала: оформление гербариев водной растительности, коллекций беспозвоночных и позвоночных животных с обязательным этикетированием.			24		Отчет
	<b>Итого</b>	36		24	12	
<b>Подготовка к дифференцированному зачету</b>						
5	Написание отчета по практике.					
	<b>Итого</b>	36				
	<b>Форма отчетности по практике</b>	144		96	48	<b>Зачет с оценкой</b>

Учебная полевая гидробиологическая практика на 2 курсе организуется на базе кафедры ихтиологии и представляет собой проведение комплекса полевых и камеральных работ с использованием современных методов гидробиологических исследований.

Способы проведения учебной практики по гидробиологии:  
стационарная практика;  
выездная полевая практика.

Практика состоит из двух частей – стационарная, которая проводится на базе кафедры.

В начале 1 недели практики проводится «Подготовительный этап», включающий: Вводный инструктаж по технике безопасности, мединструктаж. Знакомство с положением «О порядке проведения практики студентов Астраханского государственного технического университета», содержанием рабочей программы Учебной практики по гидробиологии, разъяснение обязанности студентов, формы отчетности по практике, порядка аттестации и т.д. Обзор используемых на практике методов экологических исследований.

Учебная группа студентов подразделяется на группы по 2 чел. В каждом звене назначается ответственный за выданное оборудование, сбор и обработку материала.

Руководитель практики оказывает систематическую помощь и контролирует работу студента, осуществляет методическое руководство в процессе прохождения практики, контроль за выполнением плана, проведением камеральной обработки и оценивает конечные результаты прохождения практики на основании отчета, представленного студентом после завершения практики.

На 3 день проводится устный опрос студентов, который позволяет оценить их знания и кругозор, умение логически построить ответ, рассчитанный на выяснение объема знаний студента по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Если студент ответил неправильно менее чем на половину вопросов из перечня по оказанию медицинской помощи, и знает менее 3 методов экологических исследований, к полевой практике он не допускается.

Гидробиологическая выездная полевая практика проводится в форме научно-исследовательской работы для закрепления полученных теоретических знаний. Самостоятельная работа студентов, которая проходит в лаборатории, способствует приобретению навыков обработки собранного материала, анализа результатов обработки и научного обобщения.

Студенты выезжают на естественные и антропогенно-трансформированные гидроэкосистемы республики Дагестан (точное место выезда ежегодно определяется руководителем практики). Место практики должно быть интересным в гидрологическом и гидрохимическом положении, и отвечать требованиям практического освоения материала учебной программы, содержать разнообразные виды водных организмов, чтобы студенты могли получить представление о составных частях и происхождении биоразнообразия водных экосистем Астраханской области. Желательно, чтобы в районе прохождения практики можно было наблюдать смену гидробионтов, связанную с проточностью и соленостью водоемов.

Время проведения: согласно графику учебного процесса. Для прохождения практики студенты ежедневно (кроме воскресенья) работают по графику в течение 6 часов в соответствии с требованием рабочей программы и заполняют дневник.

После выездной части практики по возвращению на кафедру студенты приступают к обработке собранного материала и готовят отчет по итогам практики, при этом, у каждой группы индивидуальное задание (Приложение 1).

По окончании учебной практики студент оформляет и представляет к защите отчет (в конце последней недели практики).

Дифференцированный зачет выставляется по результатам защиты отчета по итогам практики и предоставлении отчетных документов. На защите итогов практики студент выступает с докладом (около 5 мин.), при необходимости используется мультимедийное оборудование для презентации материалов к докладу

## 8. Формы отчетности по практике.

В качестве основной формы и вида отчетности по практике устанавливается письменный отчет (дневник-отчет с приложением самостоятельной работы) обучающегося. 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.

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.

## 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.

Компетенция	Знания, умения, навыки	Процедура освоения
ОПК-1 способностью использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы	Знать: структурные и функциональные особенности популяции гидробионтов, их воспроизводство и динамику; знать характер взаимодействия гидробионтов и их сообществ со средой; основные закономерности функционирования водных экосистем. Уметь: применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях Владеть: составлением научно-технических отчетов, обзоров и критически анализировать получаемую информацию	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ОПК-4 владением ведения документации полевых рыбохозяйственных	Знать: структурные и функциональные особенности популяции гидробионтов, их воспроизводство и	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

<p>наблюдений, экспериментальных и производственных работ</p>	<p>динамику; знать характер взаимодействия гидробионтов и их сообществ со средой; основные закономерности функционирования водных экосистем. Уметь: применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях Владеть: составлением научно-технических отчетов, обзоров и критически анализировать получаемую информацию</p>	
<p>ПК-8 способностью участвовать в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве</p>	<p>Знать: методы гидробиологических исследований; современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях Уметь применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях Владеть: планировать эксперименты; проводить гидробиологические исследования; собирать гидробиологический материал в полевых условиях; проводить камеральную обработку материала в соответствии с общепринятыми методиками; вести документацию гидробиологических экспериментов.</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
<p>ПК-10 способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и</p>	<p>Знать: приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>

первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации	Уметь: вести документацию о наблюдениях и экспериментах Владеть основными методами исследования, навыками работы с лабораторным и полевым оборудованием.	
--	---	--

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

Схема оценки уровня формирования компетенции ОПК-1 (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	способностью использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы	В ответе обучающийся опускает существенные недостатки, материал охвачен «половинчато», в рассуждениях допускаются ошибки	Обучающийся хорошо понимает пройденный материал, но не может теоретически обосновать некоторые выводы	Обучающийся глубоко понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновывать выводы и разяснять их в логической последовательности, (допускает отдельные неточности)

Схема оценки уровня формирования компетенции ОПК-4 (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	владением ведения документации полевых рыбохозяйственных наблюдений,	В ответе обучающийся допускает существенные недостатки,	Обучающийся хорошо понимает пройденный материал, но	Обучающийся глубоко понимает пройденный материал, отвечает четко и

	экспериментальных и производственных работ	материал охвачен «половинчато», в рассуждениях допускаются ошибки	не может теоретически обосновать некоторые выводы	всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновывать выводы и разьяснять их в логической последовательности, (допускает отдельные неточности)
--	--	---	---	--

Схема оценки уровня формирования компетенции ПК-8(приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	способностью участвовать в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве	В ответе обучающийся допускает существенные недостатки, материал охвачен «половинчато», в рассуждениях допускаются ошибки	Обучающийся хорошо понимает пройденный материал, но не может теоретически обосновать некоторые выводы	Обучающийся глубоко понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновывать выводы и разьяснять их в логической последовательности, (допускает отдельные неточности)

Схема оценки уровня формирования компетенции ПК-10 (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	способностью	В ответе	Обучающийся	Обучающийся

й	самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации	обучающийся допускает существенные недостатки, материал охвачен «половинчато», в рассуждениях допускаются ошибки	я хорошо понимает пройденный материал, но не может теоретически обосновать некоторые выводы	глубоко понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновывать выводы и разяснять их в логической последовательности, (допускает отдельные неточности)
---	--	--	---	--

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

### 9.3. Типовые контрольные задания.

1. Гидробиологическая характеристика различных типов водоемов.
2. Естественная рыбопродуктивность рыбохозяйственных водоемов и методы её регулирования.
3. Гидробиологический режим рыбохозяйственных водоемов.
4. Гидробиологический режим и формирование кормовой базы водохранилищ
5. Фитопланктон выростных и нагульных прудов
6. Фитопланктон Аграханского и Кизлярского заливов Каспийского моря
7. Первичная продукция рыбохозяйственных водоемов
8. Зоопланктон выростных и нагульных прудов
9. Зоопланктон рек Дагестана
10. Зоопланктон и формирование кормовой базы горных водоемов
11. Значение беспозвоночных в питании личинок и молоди промысловых рыб
12. Коловратки, качественное и количественное развитие в прудах
13. Видовой состав и экология коловраток горных водоемов
14. Формирование и состав фауны коловраток побережья Каспийского моря
15. Массовое культивирование планктонных коловраток
16. Продукция коловраток в естественных водоемах
17. Сезонная динамика численности и биомассы коловраток в рыбохозяйственных водоемах

18. Кормовая база и кормность Кизлярского и Аграханского заливов
19. Динамика развития коловраток в рр Терек, Сулак и Самур
20. Качественное и количественное развитие ветвистоусых рачков в прудовых хозяйствах
21. Видовой состав и экология ветвистоусых рачков в горных водоемах
22. Формирование и состав фауны ветвистоусых рачков Дагестанского побережья Каспийского моря
23. Массовое культивирование ветвистоусых
24. Динамика развития и продукция ветвистоусых в естественных водоемах
25. Сезонная динамика численности и биомассы ветвистоусых в рыбохозяйственных водоемах
26. Динамика развития ветвистоусых в реках Дагестана
27. Видовой состав и динамика развития веслоногих рачков во внутренних водоемах
28. Сапробность водоемов по гидробиологическим показателям
29. Влияние факторов среды на рост гидробионтов
30. Плодовитость, смертность и выживаемость массовых форм гидробионтов
31. Продуктивность внутренних водоемов и пути ее повышения
32. Аклиматизация гидробионтов и гидробиологические аспекты аквакультуры
33. Загрязнение водоемов и влияние загрязнений на жизнедеятельность гидробионтов
34. Биологическое самоочищение и формирование качества воды
35. Динамика развития и экология речных раков во внутренних водоемах
36. Формирование донной фауны Кизлярского и Аграханского заливов
37. Рост и развитие двустворчатых моллюсков в Кизлярском и Аграханском заливах
38. Роль насекомых в формировании донной фауны внутренних водоемов
39. Формирование и состав фауны бентосных организмов горных водоемов
40. Видовой состав и значение высших водных растений в биологической мелиорации внутренних водоемов
41. Формирование фауны в первые и последующие годы существования водохранилищ
42. Биологическая индикация загрязнения водоемов

9.4. 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.

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля - 40% и промежуточного контроля – 60 %.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий – 5 баллов.
- активное участие на практических занятиях – 10 баллов.
- выполнение лабораторных заданий – 10 баллов
- выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ – 15 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- устный опрос – 20 баллов,
- письменная контрольная работа – 20 баллов,
- тестирование – 20 баллов.

Минимальное количество средних баллов, которое дает право студенту на положительные отметки без итогового контроля знаний:

- от 51 до 69 баллов – удовлетворительно
- от 70-84 и выше – хорошо
- 85 и выше - отлично
- от 51 и выше – зачет

#### *Итоговый контроль*

Итоговый контроль по дисциплине осуществляется преимущественно в форме устного экзамена, максимальное количество баллов по которому - 100 баллов. Удельный вес итогового контроля в итоговой оценке по дисциплине составляет 40%, среднего балла по всем модулям 60%.

В экзаменационный билет включают 3 вопроса, охватывающие весь пройденный материал.

#### *Критерии оценок:*

- 100 баллов – студент глубоко понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновывать выводы и разъяснять их в логической последовательности.

- 90 баллов - студент глубоко понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновывать выводы и разъяснять их в логической последовательности, но допускает отдельные неточности.

- 80 баллов - студент глубоко понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновывать выводы и разъяснять их в логической последовательности, но допускает некоторые ошибки общего характера.

- 70 баллов - студент хорошо понимает пройденный материал, но не может теоретически обосновывать некоторые выводы.

- 60 баллов – студент отвечает в основном правильно, но чувствуется механическое заучивание материала.
- 50 баллов – в ответе студента имеются существенные недостатки, материал охвачен «половинчато», в рассуждениях допускаются ошибки.
- 40 баллов – ответ студента правилен лишь частично, при разъяснении материала допускаются серьезные ошибки.
- 20-30 баллов - студент имеет общее представление о теме, но не умеет логически обосновать свои мысли.
- 10 баллов - студент имеет лишь частичное представление о теме.
- 0 баллов – нет ответа.

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 оформления 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. Калайда М.Л., Хамитова М.Ф. Гидробиология. – С-Пб.: Проспект науки, 2013. – 192 с.

2. Константинов А.С. Общая гидробиология. – М.: Высшая школа, 1986. – 466 с.
3. Макарова З.Я., Крылова О.И. Гидробиология. Методические указания к лабораторным работам для студентов высших учебных заведений по специальности «Водные биоресурсы и аквакультура». - Калининград. 1989. – 122 с.
4. Кожова О.М. Введение в гидробиологию: Уч. Пособие. – Красноярск: Красноярский ун-т. 1987. – 242 с.
5. Березина Н.А. Гидробиология. – М.: Пищевая пром-ть. 1984. – 218 с.
6. Березина Н.А. Практикум по гидробиологии. – М.: Агропромиздат, 1989. – 198 с.

б) дополнительная литература:

1. Атлас беспозвоночных Каспийского моря. М., 1968.
2. Бенинг А.Л. Кладоцера Кавказа. Тбилиси, 1941.
3. Богатова И.Б. Рыбоводная гидробиология. -М.: Пищ. пр-ть, 1980. – 158 с.
4. Жадин В.И. Жизнь пресных вод СССР. М.Л., Изд. АН СССР, т.1. 1940; т.11. 1949
5. Зернов С.А. Общая гидробиология. М.Л., Изд – во АН СССР, 1949.
6. Инструкция по сбору и обработке планктона. М., ВНИРО, 1971.
7. Касымов А.Г. Пресноводная фауна Кавказа. Баку, «Элм», 1972.
8. Кутикова Л.А. Коловратки фауны СССР. Л., “Наука”, 1970.
9. Мануйлова. Ветвистоусые рачки (Cladocera) фауны СССР. М.-Л., 1964.
10. Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоемах. Зоопланктон и его продукция. Л., 1982.
11. Указания по контролю за гидрохимическим и гидробиологическим режимами прудов товарных хозяйств. М., ВНПО по рыбоводству, 1980.

в) ресурсы сети «Интернет»

1. <http://hydrobiolog.narod.ru> - гидробиологический журнал
  2. [http://www.scholar.ru/tag.php?tag\\_id=14158](http://www.scholar.ru/tag.php?tag_id=14158) – информация по гидробиологии (статьи и пр.)
  3. <http://wiki-linki.ru/Page/296998> - сайт «гидробиология»
  4. <http://www.ecosystema.ru/07referats/index-vod.htm> - Водная экология и гидробиология
  5. [www.edu.dgu.ru](http://www.edu.dgu.ru) - Образовательный сервер ДГУ
  6. [www.umk.icc.dgu.ru](http://www.umk.icc.dgu.ru) - Электронные учебно-методические комплексы ДГУ
  7. [www.rrc.dgu.ru](http://www.rrc.dgu.ru) - Дагестанский региональный ресурсный центр
  8. [www.icc.dgu.ru](http://www.icc.dgu.ru) - Информационно-вычислительный центр ДГУ
- [www.isu.dgu.ru](http://www.isu.dgu.ru) - Информационная система "Университет"

**11.Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).**

База практики обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и сертифицированными программными и аппаратными средствами защиты информации.

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

**12.Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.**

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Полевая гидробиологическая практика» используются: аквакомплекс ДГУ, лаборатория кафедры.

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

Биологический факультет

**Кафедра ихтиологии**

Образовательная программа  
**35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура**

**ДНЕВНИК-ОТЧЕТ**  
по прохождению учебно-полевой практики  
по гидробиологии

Выполнили студенты 2 курса  
ФИО \_\_\_\_\_  
ФИО \_\_\_\_\_

Руководитель  
ФИО \_\_\_\_\_