

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

Биологический факультет  
Кафедра ихтиологии

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы управления водными биоресурсами**

**Кафедра ихтиологии биологического факультета**

Образовательная программа магистратуры  
35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль) программы  
Управление водными биоресурсами и рыбоохрана

Форма обучения:  
очная

Статус дисциплины:  
входит в обязательную часть ОПОП

Махачкала, 2022 год

Рабочая программа дисциплины «Основы управления водными биоресурсами» составлена в 2022 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 35.04.07 - Водные биоресурсы и аквакультура от 26 июля 2017 г. № 710

Разработчик: кафедра ихтиологии, Мирзаханов М.К., к.в.н.

Рабочая программа дисциплины одобрена:  
на заседании кафедры ихтиологии от «21» 03 2022г., протокол № 7

Зав. кафедрой  Рабазанов Н.И.

на заседании Методической комиссии биологического факультета  
от «23» 03 2022 г., протокол № 7

| Председатель  Рамазанова П.Б.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно - методическим  
управлением «31» 03 2022 г.

Начальник УМУ  Гасангаджиева А.Г.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Основы управления водными биоресурсами» входит в обязательную часть образовательной программы магистратуры по направлению 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением современного состояния гидробионтов в морских и континентальных водоемах земного шара, определяемого современными условиями жизни.

Дисциплина «Основы управления водными биоресурсами» базируется на следующих курсах цикла естественнонаучных дисциплин читаемых с 1 по 4 курс бакалавриата: - «Ихтиология», «Гидробиология», «Экология рыб», «Водные растения» и др.

Магистранты, обучающиеся по данному курсу должны знать основы промысловой ихтиологии, гидробиологии, экологии водных организмов.

Дисциплина «Основы управления водными биоресурсами» нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- универсальных – УК-1, УК-2;
- общепрофессиональных – ОПК-6;
- профессиональных – ПК-1, ПК-3, ПК-6.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, практические занятия и самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: - текущий контроль в форме *коллоквиума* и промежуточный контроль в форме *экзамена.*

Объем дисциплины 3 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам занятий:

## Очная форма обучения

Семестр	Учебные занятия							Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
	в том числе:							
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен	
		всего	из них					
Лекции	Лабораторные		Практические	КСР	консультации			
10	108	30	12		18			78

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Основы управления водными биоресурсами» является обучение студентов методам анализа динамики эксплуатируемых популяций гидробионтов и разработка мер по их сохранению и рациональному использованию.

Задачи дисциплины:

- знакомство с биологической структурой, биологической продуктивностью и запасах Мирового океана, морей и внутренних водоемов;
- знание истории и тенденций развития рыболовства;
- освоение методов и способов оценки сырьевой базы, а также ее использования промыслом;
- освоение методов управления запасами в разных районах рыболовства;
- изучение методов разработки промысловых прогнозов;
- получение навыков регулирования промысла различных гидробионтов.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина «Основы управления водными биоресурсами» входит в обязательную часть образовательной программы магистратуры по направлению 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина «Основы управления водными биоресурсами» опирается на знания студентов, полученные при изучении Ихтиология, Гидробиология, Экология рыб, Водные растения, Рыбохозяйственное законодательство, Сырьевая база рыбной промышленности.

Знания, полученные студентами при изучении дисциплины, используются при подготовке магистерской диссертации, в дальнейшей профессиональной деятельности выпускника.

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения и процедура освоения).**

Код и наименование компетенции из ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>ИД-1ук-1 - Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>ИД-2ук1 - Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.</p>	<p><b>Знает:</b> логически осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода. вырабатывать стратегию действий</p> <p><b>Умеет:</b> вырабатывать стратегию действий</p> <p><b>Владеет:</b> новыми методами исследования в данном направлении</p>	<p>Устный опрос, письменный опрос</p>
<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>ИД-1ук-2 - Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.</p> <p>ИД-2ук-2 - Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его)</p>	<p><b>Знает:</b> методы управления различными проектами в данном направлении</p> <p><b>Умеет:</b> оценивать данные проекты в данном направлении и сопоставлять достигнутое с поставленными целями</p> <p><b>Владеет:</b> новыми методами исследования для повышения уровня развития определенного проекта на всех этапах его цикла</p>	<p>Устный опрос, письменный опрос</p>

	внедрение).		
ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ИД-опк-6 Знает основы организации труда, систему мотивации и стимулирования персонала	<p><b>Знает:</b> принципы системного подхода в интегрированном управлении прибрежными зонами и методы управления производством</p> <p><b>Умеет:</b> управлять коллективами и оценивать рыбохозяйственное состояние прибрежной зоны моря; разрабатывать рекомендации по рациональному использованию прибрежной зоны</p> <p><b>Владеет:</b> навыками самостоятельно организовывать процессы производства и использовать результаты полученных данных для критического анализа базовой информации в прибрежной зоне.</p>	Устный опрос, письменный опрос
ПК-1. Способен осуществлять биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами	<p>ИД-1пк-1 - Умеет выполнять анализ состояния запасов водных биоресурсов и среды их обитания</p> <p>ИД-2пк-1 - Имеет навыки подготовки биологических обоснований рационального использования водных биоресурсов</p>	<p><b>Знает:</b> давать оценку рыбохозяйственного значения и экологического состояния водных объектов и рекомендации по сохранению среды обитания водных биологических ресурсов</p> <p><b>Умеет:</b> анализировать эффективность действующей системы регулирования рыболовства</p> <p><b>Владеет:</b> способностью оценивать перспективы рыбохозяйственного использования водных объектов и оценивать законодательную базу рыболовства для сохранения водных биоресурсов</p>	Устный опрос, письменный опрос
ПК-3. Способен организовывать выполнение технологических операций в аквакультуре и управление персоналом	<p>ИД-1пк-3 - Может осуществлять мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания</p> <p>ИД-2пк-3- Знает основы организации работы персонала, занимающегося воспроизводством и выращиванием объектов аквакультуры</p>	<p><b>Знает:</b> методы оценки ущерба в результате воздействия антропогенных факторов на водные экосистемы</p> <p><b>Умеет:</b> работать с проектной документацией и рассчитывать ущерб, нанесенный водным биоресурсам, по утвержденным методикам</p> <p><b>Владеет:</b> методами сбора и анализом необходимой информации в направлении комплексного управления прибрежными зонами</p>	Устный опрос, письменный опрос

<p>ПК-6. Способен применять современные методы научных исследований для оценки воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания</p>	<p>ИД - ПК-6 - Применяет современные методы научных исследований в области водных биоресурсов для оценки воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания</p>	<p><b>Знает:</b> -современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры для определения их запасов;  -устройство орудия промышленного рыболовства, технику и технологию работы орудий лова, способы обеспечения селективных качеств орудий лова;  -основы рыбохозяйственной деятельности предприятий, правовые и законодательные акты, мероприятия по сравнению и воспроизводству рыбных запасов и сохранению уловов;  <b>Умеет:</b> -использовать современные технологии для решения современных проблем в области рыбного хозяйства;  -применять на практике соответствующие орудия лова, обеспечивающие сохранность половозрелых рыбных особей;  -осуществлять контроль и отчетность выловов, применять современные методы сохранности биоресурсов и их восполнение.  <b>Владеет:</b> -методами обработки статических данных уловов, способами контроля за рациональным использованием сырьевой базы гидробионтов;  -методами определения селективных качеств орудий лова, юридическими аспектами промысловой деятельности сохранения запасов водных биоресурсов;  - методами оценки экологического состояния водоемов рыбохозяйственного значения.</p>	<p>Устный опрос, письменный опрос</p>
--	--	--	---------------------------------------

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов

#### 4.2. Структура дисциплины

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Всего часов	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.			
<b>Модуль 1. Пути повышения продуктивности водных биоресурсов</b>									
1	Промысловые прогнозы (текущие и перспективные)	10	1	2		6	9	Собеседование	
2	Фитофильные и реофильные рыбы	10	1	2		6	9	Индивидуальный, фронтальный опрос	
3	Восстановление естественной популяции гидробионтов	10	2	2		5	9	Фронтальный опрос	
4	Естественное воспроизводство осетровых рыб	10	2	2		5	9	Собеседование	
<b>Итого по модулю 1:</b>			<b>6</b>	<b>8</b>		<b>22</b>	<b>36</b>		
<b>Модуль 2. Лицензирование и добыча биоресурсов</b>									
1	Выдача лицензий на отлов рыбы	10	1	2		6	9	Собеседование	
2	Учет выловленной рыбной продукции	10	1	2		6	9	Опрос, собеседование	
3	Учет рыбоводной продукции выпускаемой рыбопроизводными заводами.	10	2	4		3	9	Фронтальный и индивидуальный опрос	
4	Общество охотников и рыболов.	10	2	2		5	9	Фронтальный опрос	
<b>Итого по модулю 2:</b>			<b>6</b>	<b>10</b>		<b>20</b>	<b>36</b>		
<b>Модуль 3. Подготовка к экзамену</b>									
<b>Подготовка к экзамену</b>							<b>36</b>		
<b>Итого по модулю 3:</b>							<b>36</b>		
<b>ИТОГО:</b>			<b>12</b>	<b>18</b>		<b>78</b>	<b>108</b>	<b>Экзамен</b>	



## **4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).**

### ***4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине.***

#### **Модуль 1. Пути повышения продуктивности водных биоресурсов**

##### ***Тема 1. Промысловые прогнозы (текущие и перспективные)***

###### ***Содержание:***

- Методические приемы составления прогнозов по добыче биоресурсов;
- Оправдываемость прогнозов;
- Оптимально допустимые уловы в рыбохозяйственных водоемах.

##### ***Тема 2. Фитофильные и реофильные рыбы***

###### ***Содержание:***

- Образ жизни фитофильных и реофильных рыб;
- Наличие условий для их размножения;
- Орудия лова применяемые для их добычи.

##### ***Тема 3. Восстановление естественной популяции гидробионтов***

###### ***Содержание:***

- Коэффициент промыслового возврата рыб естественного размножения;
- Естественное воспроизводство карповых, лососевых и осетровых рыб.

##### ***Тема 4. Естественное воспроизводство осетровых рыб***

###### ***Содержание:***

- Условия необходимые для размножения осетровых (температура воды, скорость течения, насыщенность воды кислородом, субстрат и т.д.);
- Основные нерестовые реки Каспия, Азова, рр. Сибири, Дальнего Востока и Европы.

#### **Модуль 2. Лицензирование и добыча биоресурсов**

##### ***Тема 1. Выдача лицензий на промышленный вылов рыбы***

###### ***Содержание:***

- Специально уполномоченные органы по выдаче лицензий на добычу гидробионтов;
- Порядок составления прогнозов на добычу биоресурсов в Мировом океане, морях и внутренних водоемах России.

##### ***Тема 2. Учет выловленной рыболовной продукции***

### ***Содержание:***

- Правила эксплуатации экономических зон каждой страны;
- Исключительное право России на добычу биоресурсов в своей экономической зоне;
- Методы учета рыболовной продукции выпускаемой рыболовными заводами;

### **Тема 3. Учет рыболовной продукции выпускаемой рыбопроизводными заводами**

#### ***Содержание:***

- Рыбопроизводные заводы (осетровые, лососевые, сиговые);
- Поштучный, объемный и другие методы учета рыболовной продукции.

### ***Тема 4. Общество охотников и рыболов***

#### ***Содержание:***

- Правила закрепления рыбохозяйственных водоемов за обществом охотников и рыболовов;
- Меры, которые должны принимать эти общества на закрепленных за ними участках.

### ***4.3.2. Содержание практических занятий по дисциплине.***

## **Модуль 1. Пути повышения продуктивности водных биоресурсов**

### ***Тема 1. Промысловые прогнозы (текущие и перспективные)***

#### ***Содержание:***

- Методические приемы составления прогнозов по добыче биоресурсов;
- Оправдываемость прогнозов;
- Оптимально допустимые уловы в рыбохозяйственных водоемах.

### ***Тема 2. Фитофильные и реофильные рыбы***

#### ***Содержание:***

- Образ жизни фитофильных и реофильных рыб;
- Наличие условий для их размножения;
- Орудия лова применяемые для их добычи.

### ***Тема 3. Восстановление естественной популяции гидробионтов***

#### ***Содержание:***

- Коэффициент промыслового возврата рыб естественного размножения;

- Естественное воспроизводство карповых, лососевых и осетровых рыб.

#### ***Тема 4. Естественное воспроизводство осетровых рыб***

##### ***Содержание:***

- Условия необходимые для размножения осетровых (температура воды, скорость течения, насыщенность воды кислородом, субстрат и т.д.);
- Основные нерестовые реки Каспия, Азова, рр. Сибири, Дальнего Востока и Европы.

### **Модуль 2. Лицензирование и добыча биоресурсов**

#### ***Тема 1. Выдача лицензий на промышленный вылов рыбы***

##### ***Содержание:***

- Специально уполномоченные органы по выдаче лицензий на добычу гидробионтов;
- Порядок составления прогнозов на добычу биоресурсов в Мировом океане, морях и внутренних водоемах России.

#### ***Тема 2. Учет выловленной рыболовной продукции***

##### ***Содержание:***

- Правила эксплуатации экономических зон каждой страны;
- Исключительное право России на добычу биоресурсов в своей экономической зоне;
- Методы учета рыболовной продукции выпускаемой рыболовными заводами;

#### **Тема 3. Учет рыболовной продукции выпускаемой рыбопроизводными заводами**

##### ***Содержание:***

- Рыбопроизводные заводы (осетровые, лососевые, сиговые);
- Поштучный, объемный и другие методы учета рыболовной продукции.

#### ***Тема 4. Общество охотников и рыболовов***

##### ***Содержание:***

- Правила закрепления рыбохозяйственных водоемов за обществом охотников и рыболовов;
- Меры, которые должны принимать эти общества на закрепленных за ними участках.

## **5. Образовательные технологии**

При реализации программы дисциплины «Основы управления водными биоресурсами» используются различные образовательные технологии – во время аудиторных занятий, занятия проводятся в виде лекций с использованием ПК, и компьютерного проектора и практических занятий в лаборатории кафедры ихтиологии, используется также компьютерный класс биологического факультета ДГУ с использованием специальных вычислительных программ, игровых программ и полевого оборудования, а самостоятельная работа студентов подразумевает работу под руководством преподавателя (консультации и помощь с написанием рефератов и при выполнении аудиторных работ), индивидуальную работу студента в компьютерном классе или в научной библиотеке ДГУ.

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

Самостоятельная работа студентов - планируемая, учебная, учебно-исследовательская работа студентов выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном участии преподавателя), оставляющего ведущую роль за работой студента.

Самостоятельная направлена на углубление и закрепление знаний, а также на развитие практических и интеллектуальных умений.

Самостоятельная работа студентов включает следующие виды работ:

- анализ литературы и электронных источников информации по теме;
- подготовка к опросам на занятиях;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- изучение теоретического материала к практическим заданиям;
- подготовке к зачету.

Самостоятельная работа студентов на кафедре ихтиологии является важным видом учебной и научной деятельности студента. Она играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

Федеральным Государственным образовательным стандартом предусматривается, как правило, 50% часов из общей трудоемкости дисциплины на самостоятельную работу студента. В связи с этим, обучение в ДГУ включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части - процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа студента должна стать эффективной и целенаправленной работой студента направления «Водные биоресурсы аквакультура».

<b>Виды и содержание самостоятельной работы</b>
Общие представления о рыбной отрасли.
Биоресурсы основных рыбопромысловых бассейнов России.
Методы оценки численности популяций, их рыбохозяйственная характеристика и прогнозирование.
Факторы, регулирующие численность и биомассу гидробионтов.
Международные рыболовные организации и нормативные правовые основы рыболовства.
Исторические причины возникновения экономического перелома.
Метод прогнозирования ОДУ: когортные модели.
Метод прогнозирования ОДУ: производственные модели.
Метод прогнозирования ОДУ: аналитические модели.
Понятие экосистемного подхода к рыболовству.
Порядок учета выловленной рыбной продукции.
Методика учета рыболовной продукции выпускаемой рыбопроизводными заводами.
Права и обязанности членов общества охотников и рыболовов.
Регулирование рыболовства в нейтральных водах.
Регулирование рыболовства во внутренних водоемах России.
Орудия промышленного рыболовства.
Принципы регулирования рыболовства в реках, озерах и водохранилищах.
Правовая охрана морских вод от загрязнения и засорения.
Правила рыболовства и порядок их разработки и утверждения.
Фонд рыбохозяйственных водоемов России и их категории.
Порядок выдачи и использования разрешений на лов рыбы и других объектов водного промысла
Порядок предоставления водоемов обществом охотников и рыболовов для организации промыслового лова рыбы.
Разрешенные орудия лова при промышленной добыче биоресурсов и их краткая характеристика.
Промысловые рыбы Каспийского моря и состояние их запаса
Рыбохозяйственные заводы Дагестана и объекты разведения на заводах.
Загрязнение водоемов и влияние загрязнений на жизнедеятельность гидробионтов.
Организация и регулирование любительского и спортивного рыболовства.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

### **7.1. Типовые контрольные задания**

В течение преподавания курса «Основы управления водными биоресурсами» в качестве форм текущей аттестации студентов используются такие формы, как заслушивание и оценка доклада по теме реферата, собеседование на практических занятиях с оценкой. Итоговой формой контроля полученных студентами знаний является экзамен.

Итоговый контроль по дисциплине осуществляется преимущественно на компьютере в форме тестирования, а иногда и в форме устного экзамена в соответствии с контрольными вопросами, представленными в рабочей программе.

#### **7.1.1 Темы рефератов по разделам дисциплины:**

1. Общие представления о рыбной отрасли.
2. Биоресурсы основных рыбопромысловых бассейнов России.
3. Методы оценки численности популяций, их рыбохозяйственная характеристика и прогнозирование.
4. Факторы, регулирующие численность и биомассу гидробионтов.
5. Международные рыболовные организации и нормативные правовые основы рыболовства.
6. Исторические причины возникновения экономического перелома.
7. Метод прогнозирования ОДУ: когортные модели.
8. Метод прогнозирования ОДУ: продукционные модели.
9. Метод прогнозирования ОДУ: аналитические модели.
10. Понятие экосистемного подхода к рыболовству.
11. Порядок учета выловленной рыбной продукции.
12. Методика учета рыболовной продукции выпускаемой рыбопродукционными заводами.
13. Права и обязанности членов общества охотников и рыболовов.
14. Регулирование рыболовства в нейтральных водах.
15. Регулирование рыболовства во внутренних водоемах России.
16. Орудия промышленного рыболовства.
17. Принципы регулирования рыболовства в реках, озерах и водохранилищах.
18. Правовая охрана морских вод от загрязнения и засорения.
19. Правила рыболовства и порядок их разработки и утверждения.
20. Фонд рыбохозяйственных водоемов России и их категории.

### 7.1.2 Вопросы к экзамену:

1. Что такое рыбная отрасль?
2. Что включает в себя рыбохозяйственный комплекс?
3. Характеристика видового состава улова в Атлантическом океане.
4. Характеристика видового состава уловов в Тихом океане.
5. Основная задача океанического рыболовства, ведущих рыбодобывающих стран.
6. Рыбное хозяйство России с IX по XIX век, роль в жизни страны.
7. Отечественный траловый лов трески на Севере.
8. Современное рыбное хозяйство России.
9. Основные объекты промысла на Дальнем Востоке.
10. Вытеснение Японии с дальневосточных рыбных промыслов с 20-х-30-х годов XX века.
11. Организация рыбных промыслов на Камчатке, Сахалине, Амуре и в др. дальневосточных районах.
12. Введение кошельковых неводов как одно из основных факторов увеличения объемов добычи.
13. Что такое популяция?
14. Основные популяционные свойства.
15. Уникальность экологической ниши популяции, ее структурированность и периодичность.
16. Основные модели концепции популяционной организации видов рыб.
17. Определение понятия «популяция» по А.В. Яблокову.
18. Определение понятия «популяция», существующее в научной литературе.
19. Влияние температуры воды на рыб.
20. Влияние течения на рыб и их распределение.
21. Приливные течения и их воздействие на поведение гидробионтов.
22. Реакция рыб на световые раздражители.
23. Влияние солености и растворенного в воде кислорода на поведение рыб.
24. Влияние волн на рыб.
25. Дайте характеристику прямых методов оценки численности.
26. Охарактеризуйте косвенные методы оценки численности.
27. Дайте характеристику дистанционных методов оценки численности.
28. Дайте определение естественной смертности гидробионтов.
29. Дайте определение промысловой смертности.
30. Определение общей убыли популяции.
31. Дайте определение нерестовой численности популяции.

32. Охарактеризуйте понятие «запас», «нерестовый запас» и «промысловый запас».
33. Основные отличия ОДУ от ВДУ.
34. Конституционные нормы, определяющие формирование законодательных основ российского рыболовства.
35. Федеральные законы, регулирующие рыбохозяйственную деятельность РФ.
36. Нормативные документы закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» РФ.
37. Нормативно-правовые основы международного рыболовства.
38. Основные положения Конвенции ООН по морскому праву.
39. Основные требования эффективности управления водными биоресурсами.
40. Среднегодовые цены рыбопродукции и реальная расчетная стоимость общероссийского годового вылова.
41. Основные объекты российского рыболовства.
42. Оценка результативности использования долей квот на промысел, предоставляемых государством пользователям.
43. Причины снижения запасов наиболее ценных биоресурсов.
44. Меры, необходимые для сохранения водных биоресурсов.
45. Причины, обуславливающие актуальность концепции управления морскими живыми ресурсами.
46. Цели и задачи управления морскими живыми ресурсами.
47. Современные нормы и правила управления морскими ресурсами.

## **7.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

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

Текущий контроль включает:

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

2. Промежуточный контроль по дисциплине включает:

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

Итоговый контроль по дисциплине осуществляется в форме экзамена:



Минимальное количество средних баллов, которое дает право студенту на положительные оценки:

- от 51 до 65 – удовлетворительно
- от 66 до 85 – хорошо
- 86 и выше – отлично
- от 51 и выше – зачет

## **8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:**

### **а) адрес сайта курса:**

- <http://cathedra.dgu.ru/>
- <http://www.iprbookshop.ru/>
- <http://biblioclub.ru/>

### **б) основная литература:**

1. Калайда, М.Л. . Гидробиология : учебное пособие / М. Л. Калайда, М. Ф. Хамитова. - СПб.: Проспект Науки, 2013. - 192 с. Местонахождение: ЭБС IPRbooks URL: <http://www.iprbookshop.ru/35881.html>

2. Китаев, С.П. Экологические основы биопродуктивности озер разных природных зон / С. П. Китаев; /Отв. ред. Г.Г. Винберг. - М. : Наука,1984. - 207 с.; 21 см. - 2-70. Местонахождение: Научная библиотека ДГУ URL: (2шт.)

3. Котенёв Б.Н. Проблемы оптимизации морских рыбных промыслов. – Москва, ВНИРО, 2019. – 200 с.

4. Куранова, И.И. Промысловая ихтиология и сырьевая база рыбной промышленности / И.И. Куранова, П.А.Моисеев - Пищ-я пром-ть, М.:1973.- 152с.

5. Моисеев, П.А. Биологические ресурсы Мирового океана. / П.А.Моисеев - М.: Агропромиздат,1989. -366с.

6. Савичев О.Г., Токаренко О.Г. Управление водными ресурсами: учебное пособие / О.Г. Савичев, О.Г. Токаренко; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2014. URL: [https://portal.tpu.ru/SHARED/t/TOG/uchebnayarabota/UVR/Tab2/UVR\\_posobie.pdf](https://portal.tpu.ru/SHARED/t/TOG/uchebnayarabota/UVR/Tab2/UVR_posobie.pdf).

7. Саускан В.И. Сырьевая база рыбной промышленности России/ В.И.Саускан - Учебник. – М. Моркнига, 2013. -328с.

## **в) дополнительная литература:**

1. Братусь, А.С. Динамические системы и модели биологии [Электронный ресурс] / А.С. Братусь, А.С. Новожилов, А.П. Платонов. - Москва : Физматлит, 2009. - 400 с.

2. Каратаев, Б.Б. Резервные объекты промысла в Мировом океане / Б.Б. Каратаев - Обз. инф. ст. «Рыбохозяйственное использование ресурсов Мирового океана». М., 1999.- С.72-79.

3. Математические методы в биологии [Электронный ресурс] / сост. И.В. Иванов. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012. - 196 с.

4. Рыбоохрана. Сборник нормативных актов. [Электронный ресурс] - М., 1996.

5. Татарников В.А., Акишин В.В., Истомина И.Г. и др. Перечень способов и орудий промышленного и прибрежного рыболовства Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна (за исключением внутренних вод). – М., ВНИРО, 2016. – 286 с.

6. Шибаев, С.В. Практикум по промысловой ихтиологии : учеб. пособие / С. В. Шибаев. - Калининград : Аксиос, 2015. - 320 с.

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети интернет, необходимых для освоения дисциплины.**

- База данных «Экономика отрасли - Статистика и аналитика» Росрыболовства - <http://www.fish.gov.ru/otraslevavadevatelnost/ekonomika-otrasli/statistika-i-analitika>; База данных Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН - Рыболовство и аквакультура - <http://www.fao.org/fishery/statistics/collections/ru>

- CountrySTAT - информационная онлайн-система статистических данных о продовольствии и сельском хозяйстве на региональном, национальном и субнациональном уровнях <http://www.fao.org/economic/ess/countrystat/en/>;

- База профессиональных данных Федерального агентства по рыболовству «Банк правовых актов» <http://fish.gov.ru/> ;

- Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ» <https://www.technormativ.ru/>;

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

Лекционные занятия по дисциплине «Основы управления водными биоресурсами» играют ключевую роль в освоении студентами учебного материала. Посещение лекций и составление конспектов - непереносимое условие успешной учебной деятельности студента. Выписывание специальных терминов и их расшифровка по каждой теме способствует более глубокому пониманию и закреплению учебного материала.

Практические занятия – одна из основных форм обучения. Эти занятия идут параллельно и в тесном контакте с лекционным материалом. Изучение дисциплины «Основы управления водными биоресурсами» требует оптимального сочетания научной деятельности и строгой логики курса со спецификой профиля подготовки, оно опирается на взаимосвязь лекций, практических занятий и самостоятельной индивидуальной работы студента.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

Формирование и развитие профессиональных навыков студентов, а также реализация комплексного подхода при изучении дисциплины «Основы управления водными биоресурсами» предусматривает использование традиционных образовательных технологий, таких как:

- информационная лекция (последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами), семинар (эвристическая беседа преподавателя и студентов, обсуждение заранее подготовленных сообщений),

- технологии проблемного обучения, например построения практического занятия в контексте моделируемой ситуации, которую необходимо проанализировать и предложить возможные решения;

- информационно-коммуникационных образовательных технологий, таких как лекция-визуализация (изложение содержания сопровождается презентацией учебных материалов с использованием демонстрационных учебных пособий).

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.**

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Основы управления водными биоресурсами» используются: компьютерный класс биологического факультета ДГУ, специализированная аудитория с ПК и компьютерным проектором, Научная библиотека ДГУ.

На лекциях и практических занятиях используются презентации, таблицы, карты, схемы.