



*Филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Астраханский государственный технический
университет» в Ташкентской области Республики
Узбекистан*

Факультет высшего образования

Кафедра «Водные биоресурсы и технологии»

ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ

Методические указания
по выполнению практических работ

Для обучающихся по направлению 35.04.07 «Водные биоресурсы и
аквакультура»

магистерская программа
«Аквакультура»

Квалификация выпускника
Магистр

Ташкентская область, Кибрайский район – 2025

Автор: д.с.-х.н., профессор Грозеску Ю.Н.

Рецензент: к.б.н., доцент Сергеева Ю.В.

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры
«ВБиТ»

Протокол от 21.02.2025 г. № 7

Тема 1. История формирования понятия управления водными биоресурсами

Цель: изучить историю формирования понятия управления водными биоресурсами.

Задание: - Изучить «теорию размножения»: одной из первых теорий, возникших на основе изучения динамики численности камбалы, была теория размножения. По сути, эта теория близка одному из трех принципов сохранения запасов, предложенных К.М. Бэрром и Н.Я. Данилевским. Она заключалась в том, чтобы каждая особь данного вида до того, как быть пойманной, могла хотя бы раз отнереститься. В простейшем виде эта теория реализовывалась регулированием промысловой меры на рыбу. Минимальный, допустимый к изъятию размер рыбы данного вида не должен был превышать длины, соответствующей ее половому созреванию. На практике главное требование этой теории было трудно соблюсти, поскольку рыба одного и того же вида в зависимости от условий обитания развивается неодинаково, т. е. далеко не каждая особь, достигнув промысловой длины, достигает и половой зрелости, а тем более успевает отнереститься.

- Изучить «теорию разрежения»: зависимость созревания и темпов развития рыб от условий их обитания, главным образом от питания (наличия корма), отразил в своей теории роста датский исследователь Петерсен. Поскольку численность скопления в данном районе нагула зависела от интенсивности промысла, т. е. от изъятия части популяции, то эта теория носила название теории разрежения. Петерсен признавал возможность эффективного равновесия между промысловым изъятием и естественным развитием популяции, но в определенных пределах. Главным практическим выводом этой теории являлось предупреждение о том, что понижение концентрации скопления за пределы допустимого уровня приведет к падению экономической эффективности промысла.

- Изучить теоретическую концепцию Кевдина и Йорта: несколько другая теоретическая интерпретация связи эксплуатируемых рыбных запасов с кормовой базой водоема прозвучала в работе русского исследователя В. А. Кевдина. Его рассуждения сводились к тому, что если будет поддерживаться равенство уловов и производительной мощности освободившегося корма, то деятельность человека не нанесет ущерба запасам промысловых рыб. И опять же оставался открытым вопрос: «До каких пределов можно увеличивать вылов, чтобы не нарушить это равновесие?» Устойчивая тенденция к падению уловов в традиционно эксплуатируемом районе должна была послужить тревожным сигналом о перелове. Поэтому В. А. Кевдин предлагал вести постоянный контроль (учет) вылова и прослеживать его динамику. Подобная статистика была введена в Норвегии в 1866 г., благодаря чему на основании многолетних данных норвежский ихтиолог Иорт смог впервые применить биостатистический анализ уловов. Его вывод заключался в том, что колебание уловов объясняется флуктуациями численности поколений. Влияние урожайного поколения на результаты промысла проявляется тем дольше, «чем многочисленнее годовой класс и больше продолжительность жизни особей стада». При этом Иорт считал, что «численность годового класса зависит только от количества пищи и абиотических факторов».

- определить основное сходство и различие этих теорий.

Контрольные вопросы: 1. В чем заключается «теория размножения»?

2. В чем заключается «теория разрежения»?

3. Какие принципы были заложены в систему общей теории рационального промысла?

Тема 2. Понятие водных биоресурсов. Методы оценки и анализа промыслово-биологических параметров водных биоресурсов

Цель: изучить основные методы оценки и анализа промыслово-биологических параметров водных биоресурсов.

Задание: - определить свойства «живой, биологической системы»;

- рассмотреть методы, изучающие подвижные и лишённые сезонного хода океанографические элементы;

- наблюдательные пункты в океане, густота, места расположения: расположение разрезов, их количество и время производства съёмок специального назначения, например для обследования условий промысла в рыбопромысловых районах, определяются задачами исследования. Частота разрезов при обследовании условий промысла зависит от площади промыслового района и требуемой степени детализации пространственного распределения океанографических характеристик. При наличии фронтальных зон в промысловом районе разрезы располагаются перпендикулярно линии фронта, положение которого определяется на предварительном, рекогносцировочном этапе исследования. Протяженность разрезов по ту и другую сторону фронта обычно бывает небольшой (не более 90 миль), расстояние между разрезами намечается по возможности наименьшим (30-60 миль). Расстояние между станциями на разрезе устанавливается таким образом, чтобы на краях разрезов, удаленных от фронта, оно было наибольшим, а по мере приближения к фронту уменьшалось. В непосредственной близости от фронта станции берутся часто: через 1-3 мили.

На каждой гидрологической станции, входящей в состав гидрологических разрезов и съёмок, производятся, как минимум, следующие работы:

- определение глубины моря;
- измерение температуры воды на различных горизонтах (стандартных и дополнительных);
- взятие пробы воды для последующего определения солености и содержания различных гидрохимических элементов;
- определение прозрачности и цвета воды (в дневное время).

Контрольные вопросы:

1. Что такое промысловая разведка?
2. Что такое живая, биологическая система?
3. Для чего нужны стационарные и комплексные наблюдения?
4. Что такое гидрологические разрезы и съёмки, их функции?

Тема 3. Понятие «рыбодобывающая база». Основные параметры и методы оценки рыбодобывающей базы

Цель: изучить основные параметры и методы оценки рыбодобывающей базы.

Задание: - определить промысловые виды рыб: с промысловой точки зрения можно разделить рыб: на морских, живущих всегда в море; проходных, проводящих часть жизни (большую) в море и часть в реках, куда они входят на пресную воду для икрометания; и на пресноводных, живущих постоянно в реках, озёрах и т.п.

Сверх того, в России промысловые рыбы разделяются на: красную, к которой относят: осетровых, лосося, белорыбицу; частичковую (на Волге), белую (на Дону), чёрную (на Урале), под которой разумеют: щуку, судака, сома, сазана, карася,

чехонь (тарифная классификация). Наиболее важные промысловые рыбы относятся к семейству сельдевых (Clupeidae) и тресковых (Gadidae). Менее важное, но всё же весьма большое промысловое значение, особенно в России, имеют рыбы из семейства карповых (Cyprinidae), лососёвых (Salmonidae) и осетровых (Acipenseridae).

- охарактеризуйте состояние рыбообрабатывающего производства в России;

Контрольные вопросы:

1. Что такое рыболовство?
2. Как делятся предприятия рыбодобывающей отрасли по месту расположения?
3. Какие рыбохозяйственные предприятия являются в России основой производства пищевой рыбной продукции?

Тема 4. Система рыбопромыслового мониторинга в России и за рубежом.

Методы оценки промысловых усилий Цель:

изучить систему рыбопромыслового мониторинга.

Задание: - изучить систему рыбопромыслового мониторинга водных биоресурсов: отраслевая система мониторинга водных биологических ресурсов, наблюдения и контроля за деятельностью судов рыбопромыслового флота, оператором которой является ФГБУ ЦСМС, разрабатывалась и продолжает совершенствоваться как комплексная информационная система, предусматривающая интеграцию с действующей с 1996 года информационной системой «Рыболовство», другими отраслевыми информационными системами. Система предназначена для принятия стратегических, тактических и оперативных управленческих решений Росрыболовства, его территориальных органов и подведомственных организаций.

- изучить основные задачи системы рыбопромыслового мониторинга водных биоресурсов:

- сбор и обработка данных о производственной деятельности и местонахождении подконтрольных российских и иностранных промысловых судов;
- сбор и обработка оперативных и статистических данных о производственной деятельности судовладельческих предприятий;
- ведение баз и банков данных по спутниковому позиционному контролю и контролю производственной деятельности российских и иностранных промысловых судов;
- обеспечение заинтересованных федеральных органов исполнительной власти, органов власти субъектов федерации наиболее достоверной и оперативной информацией о состоянии запасов водных биоресурсов и о деятельности промыслового флота по их освоению;
- повышение результативности и эффективности исследований состояния запасов водных биоресурсов и среды их обитания за счет информационной поддержки этих исследований, а также оперативного усвоения и использования получаемых результатов;
- обеспечение обмена данными с органами государственного управления федерального и регионального уровней, другими заинтересованными организациями различных министерств и ведомств на национальном и международном уровнях;

- повышение безопасности мореплавания и охраны человеческой жизни на море за счет точного знания координат аварийного судна, а также позиций судов, находящихся на оптимальном для оказания помощи расстоянии;
- решение других задач в области информационного обеспечения управления использованием водных биологических ресурсов.

- изучить критерии эксплуатации водных биоресурсов: эксплуатация
водных

биологических ресурсов должна производиться рационально и не оказывать негативного влияния на естественные воспроизводственные процессы с тем, чтобы обеспечить сохранение существующей численности эксплуатируемых популяций гидробионтов. При определении объемов допустимых уловов (ОДУ) каждого объекта промысла во всех районах Мирового океана в первую очередь учитываются вопросы рационального промысла. Развитие сырьевой базы отрасли в долгосрочной перспективе ограничено рамками прогноза ОДУ в экономической зоне России, в экономических зонах иностранных государств и открытой части Мирового океана.

Контрольные вопросы:

1. Как формулируется Концепция развития рыбохозяйственного комплекса России до 2020 года. Какие задачи решает?
2. Назовите основные показатели эффективности лова?
3. Что такое промысловая мощность?
4. Что такое промысловое усилие?
5. На какие группы делятся орудия и способы лова по способу определения обловленного объема рыбы?

Тема 5. Понятие устойчивого рыболовства. Основные концепции и критерии управления рыболовством

Цель: изучить основные концепции и критерии устойчивого рыболовства, управление рыболовством.

Задание: - изучить методику MSC;

- изучить программу экологической сертификации рыболовства;
- изучить три принципа сохранения устойчивости и стабильности Мирового рыболовства: мировое рыболовство придерживается трех принципов сохранения его устойчивости и стабильности: 1) неистощимость водных биоресурсов; 2) сохранение разнообразия экосистем; 3) адекватное первым двум пунктам управление рыболовством.
- изучить процесс экологической сертификации рыболовства: процесс экологической сертификации рыболовства сводится к оценке способности рыбодобывающей организации, группы судов или вида промысла выполнить комплекс требований, вытекающих из принципов устойчивого рыболовства. Фактически все три принципа: регулирования, сохранения разнообразия и адекватного управления сводятся к одному понятию, несущему довольно большую функциональную нагрузку – селективность рыболовства. Вместе с интенсивностью рыболовства они составляют основу эффективного и рационального использования запасов промысловых рыб.

Контрольные вопросы:

1. В чем заключаются три принципа сохранения устойчивого рыболовства?
2. Что такое устойчивое рыболовство?
3. Что такое экологическая сертификация рыболовства?
4. Что такое селективность рыболовства?

Тема 6. Общая рыболовная политика. Международные организации, связанные с управлением водными биоресурсами

Цель: изучить основы общей рыболовной политики и международное управление водными биоресурсами.

Задачи: - изучить общую рыболовную политику, уровни организации, историю формирования: рыболовная политика охватывает четыре уровня, а именно:

- охрана и разумное использование рыболовных ресурсов для сохранения рыбных запасов;
- организация рыночной торговли с целью обеспечения соответствия спроса и предложения в интересах производителя и потребителя;
- структурно-политические меры по поддержке сфер рыболовства и аквакультуры при адаптации их оснащения и форм организации к требованиям, возникающим в результате истощения ресурсов и конъюнктуры рынка; в этой области поддержка Сообщества реализуется в основном в виде финансирования рыбовецкого оснащения;
- взаимодействие с третьими странами и международными организациями для заключения торговых сделок в области рыболовства на международном уровне; меры сообщества по сохранению запасов морского и океанического рыболовства.

Контрольные вопросы:

1. Что такое общая рыболовная политика?
2. Назовите цели общей рыболовной политики?
3. Назовите международные организации по рыболовству членом которых является РФ в настоящее время?
4. Какие основные задачи решает Российская Федерация в международных организациях?

Тема 7. Многовидовой промысел. Основные подходы к регулированию промысла в различных районах

Цель: изучение многовидового промысла и его регулирования в разных районах Мирового океана.

Задачи: - изучить семейства составляющие основу мирового рыболовства: Основу уловов России составляет рыба (96%), в первую очередь морская. Выделяются несколько групп массовых видов: тресковые, сельдевые, ставридовые, скумбриевые и другие. Наибольший удельный вес имеют тресковые (минтай, пикша, треска): 2008 год – 52%, 2009 год – 48%, 2010 – 52%. Доля вылова сельдевых уменьшилась с 22% в 2008 году до 15% в 2010 году. Удельный вес кефалевых, ставридовых, скумбриевых снизился до 4%. Увеличились доли: до 15% лососевых, сиговых, корюшковых и других видов, до 3% пресноводных. - изучить возможности промысла морских млекопитающих.

Контрольные вопросы:

1. Соотношение рыболовства в различных зонах Мирового океана?
2. Какое семейство занимает первое место в мировом промысле, дать характеристику?

3. Какое семейство занимает второе место в мировом промысле, дать характеристику? 4. Какое семейство занимает третье место в мировом промысле, дать характеристику?

Тема. 8. Основы промыслового прогнозирования. Разработка промысловых прогнозов и планов управления водными биоресурсами **Цель:** изучить основы промыслового прогнозирования.

Задание: - прогноза динамики стада рыб: современные прогнозы колебаний численности рыб строятся на основе анализа различных показателей, исходя из тех или иных теоретических представлений, положенных в основу представлений о закономерностях динамики стада рыб. Все современные методы прогноза можно объединить в следующие группы:

1) прогноз, основанный на анализе статистики уловов, на представлении о решающем значении вылова в динамике стада и о постоянной величине пополнения, соответствующей величине убыли стада;

2) прогноз, основанный на представлении о наличии коррелятивной связи хода гидрологических явлений и динамики численности стада;

3) прогноз, основанный на учете мощности отдельных поколений, входящих в нерестовое стадо, и на анализе соотношения пополнения и остатка.

- изучить основные принципы построения прогноза численности стада и возможного вылова на основе анализа статистики уловов: Принцип, положенный в основу этого метода, основан на представлении, что колебания уловов соответствуют колебаниям численности и биомассы стада и что, как это предполагал Ф. И. Баранов (1918), изъятие компенсируется пополнением. В ряде случаев анализ статистики общих уловов сочетается с анализом уловов на рыболовное усилие. Анализ статистики уловов (общих и на рыболовное усилие) является необходимым элементом при составлении всякого прогноза динамики стада промысловой рыбы. Для составления надежных прогнозов необходима хорошо налаженная статистика уловов.

- изучить основные принципы построения прогнозы на основе анализа гидрологических условий водоемов.

Контрольные вопросы:

1. Что такое долгосрочный прогноз?
2. Что такое краткосрочный прогноз?
3. На чем основан прогноз динамики стада рыб?
4. Что такое прогноз на основе гидрологических условий водоема?

Тема. 9. Система управления водными биоресурсами на региональном уровне.

Аналитическое моделирование

Цель: изучить систему управления водными биоресурсами на региональном уровне.

Задание: - изучить цели, принципы и задачи государственного управления водными биоресурсами: Государственное управление водными биоресурсами - это организация контроля со стороны государства за состоянием рыбохозяйственных водоемов и эксплуатируемых популяций гидробионтов; основы подготовки обоснований по

регулированию хозяйственного использования водных биоресурсов и охране промысловых видов рыб.

Контрольные вопросы:

1. Понятие «Государственное управление водными биоресурсами»;
2. Цель и принципы управления водными биологическими ресурсами;
3. Мероприятия по решению поставленных задач;
4. Государственное управление в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов в республиках, краях, областях.

Тема 10. Государственное управление в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов

Цель: изучить особенности государственного управления в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов.

Задание: - рассмотреть сферу действия законодательства о рыболовстве и сохранении водных биоресурсов: Рыбохозяйственные бассейны и водные объекты рыбохозяйственного значения:

1. Рыбохозяйственные бассейны включают в себя моря и озера с бассейнами впадающих в них рек, а также иные водные объекты рыбохозяйственного значения.

2. Устанавливаются следующие рыбохозяйственные бассейны:

- 1) Азово-Черноморский;
- 2) Байкальский;
- 3) Волжско-Каспийский;
- 4) Восточно-Сибирский;

5) Дальневосточный;

6) Западно-Сибирский; 7) Западный; 8) Северный.

3. К водным объектам рыбохозяйственного значения относятся водные объекты, которые используются или могут быть использованы для добычи (вылова) водных биоресурсов, отнесенных к объектам рыболовства.

4. Категории водных объектов рыбохозяйственного значения и особенности добычи (вылова) водных биоресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства, устанавливаются федеральным органом исполнительной власти в области рыболовства.

- изучить управление в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов;
- как осуществляется сохранение водных биоресурсов и среды обитания водных биоресурсов.

Контрольные вопросы:

1. Сфера действия законодательства о рыболовстве и сохранении водных биоресурсов?
2. Методы управления международных рыбохозяйственных организаций по управлению водными биоресурсами?
3. Управление в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов?

4. Сохранение водных биоресурсов и среды обитания водных биоресурсов?

Тема 11. Информационная поддержка системы государственного управления водными биологическими ресурсами

Цель: изучить информационную поддержку системы государственного управления водными биологическими ресурсами.

Задание: - информационные технологии в рыболовстве и рыбоводстве: научно-техническое развитие рыбного хозяйства будет осуществляться по следующим приоритетным направлениям:

- комплексные исследования ВБР Мирового океана и среды их обитания с целью их рационального и эффективного использования;
- разработка технологий и техники сохранения и искусственного воспроизводства ВБР, аквакультуры с целью поддержания и увеличения уровня численности особо ценных и уязвимых видов ВБР; - развитие рыбопромыслового флота с целью повышения эффективности использования сырьевой базы, увеличения рентабельности их добычи;
- формирование экономических основ развития РХК с целью создания предпосылок повышения финансово-экономических показателей работы предприятий РХК;
- информатизация управления рыбным хозяйством с целью информационной поддержки принятия управленческих решений, обеспечения населения достоверной информацией о ВБР и их использовании. - ситуационный центр для Федерального агентства по рыболовству(Росрыболовство):

Ситуационный центр Росрыболовства состоит из следующих подсистем: 1. Программно-аппаратных средств поддержки сбора и консолидации данных; 2. Программно-аппаратных средств визуализации данных мониторинга, анализа и прогнозирования отраслевых показателей и первичных данных; 3. Программно-аппаратных средств поддержки коллективной работы (видеоконференции, интерактивные обсуждения); 4. Программных комплексов поддержки принятия решений, а именно: мониторинга ситуации, имитационного динамического моделирования, статистического анализа, эконометрического моделирования, качественного ситуационного моделирования; 5. Методик решения отраслевых задач контроля и управления; 6. Комплекса прогнозных моделей отрасли.

Контрольные вопросы:

1. Направления научно-технического развития рыбного хозяйства?
2. Система предоставления государственных услуг на основе использования информационных технологий?
3. Структура ситуационного центра Росрыболовства?
4. Функции ситуационного центра Росрыболовства.

Тема 12. Проблемы современного мирового рыболовства **Цель:** рассмотреть основные проблемы современного мирового рыболовства.

Задание: - изучить состояние природных популяций гидробионтов: динамика промысловых популяций рыб – это результат взаимодействия ряда процессов: пополнения стада, роста и созревания рыб, убыли их от промысла и естественной смертности.

- рассмотреть меры по созданию ресурсосберегающего рыболовства: в целях создания эффективного механизма государственного контроля, надзора в области рыболовства, охраны и рационального использования ВБР во внутренних водных объектах, во внутренних морских водах, территориальном море, в ИЭЗ России и на континентальном шельфе будут проводиться следующие мероприятия:

— обновление материально-технических средств органов рыбоохраны, отвечающих современным требованиям, что позволит значительно повысить эффективность рыбоохранных мероприятий и обеспечить полномасштабный контроль соблюдения законодательства в области рыболовства;

— укрепление международного сотрудничества органов рыбоохраны с целью регулярного осуществления совместного контроля за использованием ВБР на пограничных водоемах;

- изучения опыта работы других государств и внедрение его в свою практическую деятельность; — осуществление перевода деятельности органов рыбоохраны на современные информационные технологии и информационно-аналитические системы мониторинга ВБР и среды их обитания;
 - проведение мероприятий по созданию благоприятной экологической обстановки в бассейнах рек и в других внутренних водоемах;
 - создание на водоемах оптимальных условий размножения, обитания, миграций рыб;
 - решение на стадии предпроектных намерений вопроса о сохранении рыбохозяйственной значимости водоема или компенсации наносимого рыбным запасам ущерба при реализации того или иного проекта;
 - создание единого воспроизводственного комплекса, включающего систему осетровых рыбоводных заводов (ОРЗ) и научную службу экологического мониторинга (от зоны выпуска до районов нагула);
 - строительство государственных рыбопитомников вблизи крупных озер и водохранилищ;
 - реконструкция и модернизация государственных рыбоводных предприятий;
 - перевод ОРЗ на интенсивные технологии выращивания молоди;
 - разработка технологий и проведения мероприятий, необходимых для обеспечения заводов производителями осетровых и лососевых рыб, формирование на них собственных ремонтно-маточных стад;
 - разработка профилактических и лечебных мероприятий для получения в большем количестве здоровой продукции;
 - осуществление мер по охране естественных популяций рыб.
- создание соответствующего программного обеспечения и коммуникаций, что позволит усовершенствовать контроль использования ВБР и оперативно принимать управленческие решения.

Контрольные вопросы:

1. Состояние природных популяций гидробионтов?
2. Причины сокращения водных биоресурсов?
3. Государственная политика в области рационального использования водных биоресурсов?
4. Мероприятия государственного контроля, надзора в области рыболовства, охраны и рационального использования ВБР во внутренних водных объектах?

Тема 13. Особенности океанического и пресноводного рыболовства с точки зрения воздействия на запасы

Цель: изучить особенности океанического и пресноводного рыболовства с точки зрения воздействия на запасы.

Задание: - изучить сырьевую базу океанического рыболовства, составить схему;

- прогноз общих допустимых уловов: Прогноз общих допустимых уловов - это не более чем научная гипотеза, базирующаяся на представлениях о возможном уровне численности того или иного вида в определенный период времени. Естественно, что, как и любая гипотеза, данная содержит в себе значительное количество неопределенностей. Нельзя воспринимать в качестве надежного элемента при формировании прогноза возможного вылова коэффициент промыслового изъятия. Последний показатель зависит от множества внутрипопуляционных параметров. Однако большинство из этих параметров, в свою очередь, не известны, или не достаточно изучены. Как следствие, для многих промысловых объектов погрешность прогнозных оценок возможного вылова остается высокой. В некоторых случаях такие оценки честнее воспринимать как основанные преимущественно на интуиции исследователя, занимающегося изучением запасов того или иного вида или популяции. Вероятно, именно поэтому прогноз подходов тех же тихоокеанских лососей и их фактический вылов в рыбопромысловых районах не редко различаются в разы.

- соотношение уловов океанического рыболовства и аквакультуры, составить схемы.

Контрольные вопросы:

1. Что составляет сырьевую базу океанического рыболовства?
2. Что составляет сырьевую базу пресноводного рыболовства?
3. Назовите соотношение уловов океанического и пресноводного рыболовства?
4. Как устанавливается ОДУ?
5. В каких зонах Мирового океана осуществляется океаническое рыболовство?

Тема 14. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОНИТОРИНГ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ, СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ И ЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ОБЪЕКТОВ АКВАКУЛЬТУРЫ

Цель: изучение структуры государственного мониторинга за состоянием водных биоресурсов и среды их обитания и за деятельностью объектов аквакультуры

Задание: - изучить функции и структуру отраслевой системы мониторинга: система создана в целях обеспечения экономической безопасности Российской Федерации,

рационального использования, изучения запасов и сохранения ВБР внутренних морских вод, территориального моря, континентального шельфа, ИЭЗ России, Каспийского и Азовского морей, а также наблюдения за промысловой деятельностью российских судов на морских акваториях, находящихся за пределами юрисдикции Российской Федерации.

- изучить функции центра системы мониторинга рыболовства и Глобальной морской системы связи при бедствии: целями деятельности ФГУ «ЦСМС» помимо обеспечения наблюдения и контроля деятельности судов рыбопромыслового флота являются развитие и функционирование находящихся в ведении Росрыболовства береговых объектов Глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности (ГМССБ).

Контрольные вопросы: 1. Функции и структура отраслевой системы мониторинга?

2. Функции центра системы мониторинга рыболовства и связи?

3. Функции глобальной морской системы связи при бедствии?

Тема 15. Понятие «лимит», «квота», «контингент вылова» Цель:

изучение понятий «лимит», «квота», «контингент вылова».

Задание: - изучить что такое лимит вылова: по каждому охраняемому виду определяется общий допустимый улов (ОДУ), который служит в качестве лимита вылова. По неохораняемым рыбам дается прогноз улова как ориентир для планирования промысла рыбодобывающими предприятиями и организациями.

- общий допустимый улов (ОДУ): является количественным показателем возможного изъятия объектов промысла и устанавливается, исходя из состояния водных биологических ресурсов, в целях обеспечения сохранения биологического разнообразия животного мира и способности видов к воспроизводству и устойчивому существованию. Это определение ОДУ приводит к выводу, что промысел возможен только в том случае, когда запас нерестовой части превышает количество рыб, необходимое для полного обеспечения естественного воспроизводства.

Процедура оценки ОДУ может включать в себя различные методы, объединенные рамками избранного алгоритма расчетов, конечным этапом которого является соотношение, связывающее искомую оценку с рекомендуемым значением интенсивности промысла и прогнозом величины промысловой части запаса.

Контрольные вопросы:

1. Что такое лимит?

2. Как осуществляется распределение ОДУ морских живых ресурсов?

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины представлено в рабочей программе дисциплины