



**Федеральное агентство по рыболовству**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«Астраханский государственный технический университет»**  
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS  
по международному стандарту ISO 9001:2015

**Институт рыбного хозяйства, биологии и природопользования**  
**Кафедра Аквакультура и рыболовство**

## **Рациональное использование биоресурсов Мирового океана**

**Методические указания**  
по выполнению самостоятельной работы  
для обучающихся по направлению 35.04.08 «Промышленное рыболовство»

магистерская программа  
«Управление рыболовством и сырьевыми ресурсами»

Квалификация выпускника  
*магистр*

Форма обучения  
*Очная*

**Автор:** к.б.н., доцент Сергеева Ю.В.

**Рецензент:** к.с/х. н. доцент Федоровых Ю.В.

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Рациональное использование биоресурсов Мирового океана» утверждены на заседании кафедры «Аквакультура и рыболовство»

« 20 » \_11\_ 2017 г., протокол № 8

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Рациональное использование биоресурсов Мирового океана» предназначены для обучающихся по направлению 35.04.08 «Промышленное рыболовство».

Цель методических указаний: оказание помощи обучающимся в выполнении самостоятельной работы по дисциплине «Рациональное использование биоресурсов Мирового океана».

Настоящие методические указания содержат работы, которые позволят обучающимся самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю подготовки направлены на формирование следующей компетенции:

- **ОПК-3:** готовность использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах;

- **ПК-9:** готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

В результате выполнения самостоятельных работ по дисциплине «Рациональное использование биоресурсов Мирового океана» обучающиеся должны:

**знать:** основы рационального использования водных биоресурсов, рыболовной политики; современные достижения науки и передовой технологии в области рационального использования ресурсов мирового океана; состояние запасов промысловых гидробионтов в мировом океане; основные методы организации, регулирования, контроля и прогнозирования запасов, способы интерпретирования и представления результатов научных исследований; материалы отечественных и зарубежных исследований по тематике работ

**уметь:** обеспечить рыбоохранные мероприятия биоресурсов, организовать рациональное использование и мониторинг водных биоресурсов, используя современные достижения науки и передовой технологии; анализировать проблемы промышленного рыболовства в области рационального использования ресурсов; решать проблемы организации, регулирования, контроля и прогнозирования промысла, опираясь на отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

**владеть:** навыками организации рыбоохранных мероприятий во внутренних водоемах, рационального использования и мониторинга водных биоресурсов с использованием современных достижений науки и передовой технологии; контроля и прогнозирования запасов промысловых гидробионтов; методами оценки состояния и свойств процесса управления состоянием запасов по математической модели; изучения научно-технической информации.

Описание самостоятельной работы содержит: тему, задания, требования к выполнению конкретного задания по данной теме, порядок выполнения задания, формы контроля, требования к оформлению заданий. Для получения дополнительной, более подробной информации по изучаемым вопросам приведены рекомендуемые источники.

### 1. Перечень видов самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Тема	Вид самостоятельной работы	Форма контроля	СРС		Требования к выполнению заданий (знание и/или умение и/или владение навыками)
			Аудит. СРС	Внеауд. СРС	
Общая характеристика биологических ресурсов Мирового океана. Объемы добычи гидробионтов, их динамика. Состав мирового вылова морских гидробионтов	Контрольная работа	Письменная работа	+	+	<b>Знать:</b> основы рационального использования водных биоресурсов, рыболовной политики; современные достижения науки и передовой технологии в области рационального использования ресурсов мирового океана

Управление рыбохозяйственной деятельностью.	Контрольная работа	Письменная работа	+	+	<b>уметь:</b> анализировать проблемы промышленного рыболовства в области рационального использования ресурсов; решать проблемы организации, регулирования, контроля и прогнозирования промысла, опираясь на отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
Международные организации, документы, законодательные акты и правила. Возможные подходы к управлению рыбным хозяйством.	Контрольная работа	Письменная работа	+	+	<b>уметь:</b> обеспечить рыбоохранные мероприятия биоресурсов, организовать рациональное использование и мониторинг водных биоресурсов, используя современные достижения науки и передовой технологии.
Рациональное использование водных биоресурсов	реферат	Устный опрос	+	+	<b>уметь:</b> обеспечить рыбоохранные мероприятия биоресурсов, организовать рациональное использование и мониторинг водных биоресурсов, используя современные достижения науки и передовой технологии.
Природные биоресурсы и их рациональное использование	семинар	Устный опрос	+	+	<b>знать:</b> состояние запасов промысловых гидробионтов в мировом океане; основные методы организации, регулирования, контроля и прогнозирования запасов, способы интерпретирования и представления результатов научных исследований; материалы отечественных и зарубежный исследований по тематике работ
Влияние вылова на стадо промысловой рыбы	семинар	Устный опрос	+	+	<b>знать:</b> состояние запасов промысловых гидробионтов в мировом океане; основные методы организации, регулирования, контроля и прогнозирования запасов, способы интерпретирования и представления результатов научных исследований; материалы отечественных и зарубежный исследований по тематике работ
Экономические и рыболовные зоны	семинар	Устный опрос	+	+	<b>знать:</b> основы рационального использования водных биоресурсов, рыболовной политики; современные достижения науки и передовой технологии в области рационального использования ресурсов мирового океана
«Нетрадиционные» объекты промысла. Недостаточно используемые ресурсы.	Реферат	Устный опрос	+	+	<b>знать:</b> основы рационального использования водных биоресурсов, рыболовной политики; современные достижения науки и передовой технологии в области рационального использования ресурсов мирового океана
Селективное рыболовство. Анализ данных селективности. Коэффициент селективности	Контрольная работа	Письменная работа	+	+	<b>уметь:</b> анализировать проблемы промышленного рыболовства в области рационального использования ресурсов; решать проблемы организации, регулирования, контроля и прогнозирования промысла, опираясь на отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; <b>владеть:</b> навыками контроля и прогнозирования запасов промысловых гидробионтов; методами оценки состояния и свойств процесса управления состоянием запасов по математической модели; изучения научно-технической информации

Влияние промысла на структуру популяции рыб	семинар	Устный опрос	+	+	<b>знать:</b> состояние запасов промысловых гидробионтов в мировом океане; основные методы организации, регулирования, контроля и прогнозирования запасов, способы интерпретирования и представления результатов научных исследований; материалы отечественных и зарубежных исследований по тематике работ
Оптимальный улов	семинар	Устный опрос	+	+	<b>знать:</b> основы рационального использования водных биоресурсов, рыболовной политики; современные достижения науки и передовой технологии в области рационального использования ресурсов мирового океана
Использование водных ресурсов: состояние и проблемы водного хозяйства РФ, цели и способы использования водных ресурсов	семинар	Устный опрос	+	+	<b>знать:</b> основы рационального использования водных биоресурсов, рыболовной политики; современные достижения науки и передовой технологии в области рационального использования ресурсов мирового океана
Биологическая продуктивность Мирового океана.	семинар	Устный опрос	+	+	<b>знать:</b> основы рационального использования водных биоресурсов, рыболовной политики; современные достижения науки и передовой технологии в области рационального использования ресурсов мирового океана
Районирование Мирового океана	реферат	Устный опрос	+	+	<b>Знать:</b> состояние запасов промысловых гидробионтов в мировом океане; основные методы организации, регулирования, контроля и прогнозирования запасов, способы интерпретирования и представления результатов научных исследований; материалы отечественных и зарубежных исследований по тематике работ
Промысловые объекты и биология рыб как важнейших представителей океанических гидробионтов	семинар	Устный опрос	+	+	<b>знать:</b> основы рационального использования водных биоресурсов, рыболовной политики; современные достижения науки и передовой технологии в области рационального использования ресурсов мирового океана
Основные понятия теории динамики рыб	реферат	Устный опрос	+	+	<b>владеть:</b> навыками контроля и прогнозирования запасов промысловых гидробионтов; методами оценки состояния и свойств процесса управления состоянием запасов по математической модели; изучения научно-технической информации

Запасы рыб и прогнозирование уловов	Контрольная работа	Письменная работа	+	+	<b>владеть:</b> навыками контроля и прогнозирования запасов промысловых гидробионтов; методами оценки состояния и свойств процесса управления состоянием запасов по математической модели; изучения научно-технической информации
Регулирование рыболовства на международном уровне. Методы составления промысловых прогнозов.	реферат	Устный опрос	+	+	<b>уметь:</b> анализировать проблемы промышленного рыболовства в области рационального использования ресурсов; решать проблемы организации, регулирования, контроля и прогнозирования промысла, опираясь на отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
Биологические ресурсы Мирового океана и их использование человечеством	реферат	Устный опрос	+	+	<b>знать:</b> основы рационального использования водных биоресурсов, рыболовной политики; современные достижения науки и передовой технологии в области рационального использования ресурсов мирового океана
Биологические ресурсы внутренних водоемов России	реферат	Устный опрос	+	+	<b>знать:</b> основы рационального использования водных биоресурсов, рыболовной политики; современные достижения науки и передовой технологии в области рационального использования ресурсов мирового океана

## 2. Тематика и задания самостоятельной работы

### Тема 1. «Общая характеристика биологических ресурсов Мирового океана. Объемы добычи гидробионтов, их динамика. Состав мирового вылова морских гидробионтов»

**Задание** – ответить на вопросы **контрольной работы:**

#### **Контрольная работа №1**

1. История развития рыболовства.
2. Десятка стран – производителей рыбы и морепродуктов.
3. Состав мировых уловов рыб.
4. Основные промысловые семейства.

#### **Требования к выполнению данного задания:**

При подготовке контрольной работы выступает творческий подход, умение обрабатывать и анализировать информацию, делать самостоятельные выводы, обосновывать целесообразность и эффективность предлагаемых рекомендаций и решений проблем, четко и логично излагать свои мысли. Подготовка контрольной работы следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данной теме и конспектов лекций.

#### **Порядок выполнения работы:**

- изучить учебную информацию по теме;
- провести системно - структурированный анализ содержания темы;
- изучить обстоятельную характеристику контрольного вопроса;
- предложить вариант (или варианты) ответов на поставленные вопросы.

**Форма контроля** – правильность ответов на поставленные вопросы

#### **Требования к оформлению задания:**

Ответы на контрольные вопросы должны быть представлены в письменной форме.

**Рекомендуемые источники** а,б,в,г списка литературы

(указываются рекомендуемые источники)

### Тема 2. «Управление рыбохозяйственной деятельностью»

**Задание** – ответить на вопросы **контрольной работы**:

**Контрольная работа № 2**

1. Правовой аспект использования океана. Экономический аспект использования океана. Демографический аспект использования океана.
2. Демографический аспект использования океана. Оборонные и геополитические аспекты использования океана. Экологический аспект использования океана.
3. Освоение и рациональное использование ресурсов Мирового океана.
4. Проблемы использования минеральных ресурсов Мирового океана, Арктики и Антарктики

**Требования к выполнению данного задания:**

При подготовке контрольной работы выступает творческий подход, умение обрабатывать и анализировать информацию, делать самостоятельные выводы, обосновывать целесообразность и эффективность предлагаемых рекомендаций и решений проблем, чётко и логично излагать свои мысли. Подготовка контрольной работы следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данной теме и конспектов лекций.

**Порядок выполнения работы:**

- изучить учебную информацию по теме;
- провести системно - структурированный анализ содержания темы;
- изучить обстоятельную характеристику контрольного вопроса;
- предложить вариант (или варианты) ответов на поставленные вопросы.

**Форма контроля** –правильность ответов на поставленные вопросы

**Требования к оформлению задания:**

Ответы на контрольные вопросы должны быть представлены в письменной форме.

**Рекомендуемые источники** а,б,в,г списка литературы

*(указываются рекомендуемые источники)*

**Тема 3. «Международные организации, документы, законодательные акты и правила. Возможные подходы к управлению рыбным хозяйством»**

**Контрольная работа № 3**

1. Международный аспект современного состояния сырьевой базы РФ.
2. Международные организации по рыболовству.
3. Основные задачи, связанные с деятельностью РФ в международных организациях.
4. Определение объемов допустимых уловов (ОДУ) каждого объекта промысла во всех районах Мирового океана.

**Требования к выполнению данного задания:**

При подготовке контрольной работы выступает творческий подход, умение обрабатывать и анализировать информацию, делать самостоятельные выводы, обосновывать целесообразность и эффективность предлагаемых рекомендаций и решений проблем, чётко и логично излагать свои мысли. Подготовка контрольной работы следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данной теме и конспектов лекций.

**Порядок выполнения работы:**

- изучить учебную информацию по теме;
- провести системно - структурированный анализ содержания темы;
- изучить обстоятельную характеристику контрольного вопроса;
- предложить вариант (или варианты) ответов на поставленные вопросы.

**Форма контроля** –правильность ответов на поставленные вопросы

**Требования к оформлению задания:**

Ответы на контрольные вопросы должны быть представлены в письменной форме.

**Рекомендуемые источники** а,б,в,г списка литературы

*(указываются рекомендуемые источники)*

**Тема 4. «Рациональное использование водных биоресурсов»**

**Задание** - подготовка и написание **реферата** на следующие темы:

1. Водные биоресурсы, характеристика, оценка.
2. Основные принципы рационального использования водных биоресурсов.
3. Рациональное использование поверхностных вод.
4. Рациональное использование подземных вод.

**Требования к выполнению данного задания:**

Во введении дается общая характеристика реферата:

- обосновывается актуальность выбранной темы;
- определяется цель работы и задачи, подлежащие решению для её достижения;
- описываются объект и предмет исследования, информационная база исследования;
- кратко характеризуется структура реферата по главам.

Основная часть должна содержать материал, необходимый для достижения поставленной цели и задач, решаемых в процессе выполнения реферата. Она включает 2-3 главы, каждая из которых, в свою очередь, делится на 2-3 параграфа. Содержание основной части должно точно соответствовать теме проекта и полностью её раскрывать. Главы и параграфы реферата должны раскрывать описание решения поставленных во введении задач. Поэтому заголовки глав и параграфов, как правило, должны соответствовать по своей сути формулировкам задач реферата. Заголовок "ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ" в содержании реферата быть не должно.

Главы основной части реферата могут носить теоретический, методологический и аналитический характер.

Обязательным для реферата является логическая связь между главами и последовательное развитие основной темы на протяжении всей работы, самостоятельное изложение материала, аргументированность выводов.

**Порядок выполнения задания:**

1. Определение цели реферата.
2. Подбор необходимого материала, определяющего содержание реферата.
3. Составление плана реферата, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.

**Форма контроля** - оценка подготовленного обучающимися реферата

**Требования к оформлению задания:**

При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы в виде реферата необходимо соблюдать следующие требования: на одной стороне листа белой бумаги формата А-4; размер шрифта-12; Times New Roman, цвет – черный; междустрочный интервал – одинарный; поля на странице – размер левого поля – 2 см, правого - 1 см, верхнего - 2 см, нижнего - 2 см; отформатировано по ширине листа; на первой странице необходимо изложить план (содержание) работы; в конце работы необходимо указать источники использованной литературы; нумерация страниц текста

Список использованных источников должен формироваться в алфавитном порядке по фамилии авторов. Литература обычно группируется в списке в такой последовательности:

1. законодательные и нормативно-методические документы и материалы;
2. специальная научная отечественная и зарубежная литература (монографии, учебники, научные статьи и т.п.);
3. статистические, инструктивные и отчетные материалы предприятий, организаций и учреждений.

Включенная в список литература нумеруется сплошным порядком от первого до последнего названия.

По каждому литературному источнику указывается: автор (или группа авторов), полное название книги или статьи, место и наименование издательства (для книг и брошюр), год издания; для журнальных статей указывается наименование журнала, год выпуска и номер. По сборникам трудов (статей) указывается автор статьи, ее название и далее название книги (сборника) и ее выходные данные.

Приложения следует оформлять как продолжение реферата на его последующих страницах.

## Рекомендуемые источники а, б, в, г списка литературы

### **Тема 5. «Природные биоресурсы и их рациональное использование»**

**Задание** – подготовить ответы на контрольные вопросы к семинару

Контрольные вопросы по семинару:

1. Классификация природных ресурсов.
2. Использование различных видов ресурсов.
3. Использование животных ресурсов.
4. Использование водных ресурсов и атмосферного воздуха.
5. Принципы рационального природопользования.
6. Основные инструменты рационального природопользования.
7. Биотехнология в охране окружающей природной среды.

#### **Требования к выполнению данного задания:**

Необходимо заранее ознакомиться с темами, выносимыми на семинар и контрольными вопросами по теме семинара. Затем подбирается литература по вопросам семинара. Необходимо пользоваться такими основными источниками информации как: ученики библиотеки университета, ЭБС университета. Можно обращаться к научным работам и трудам известных ученых. Работая с литературой по заданной теме, необходимо уметь выделять главные моменты в материале, для чего провести конспектирование материала.

#### **Порядок выполнения задания:**

1. Ознакомиться с темами, выносимыми на семинар, и вопросам по данной теме.
2. Изучить рекомендованную литературу и провести конспектирование важнейших источников.
3. Подготовить ответы на контрольные вопросы темы, выносимой на семинар.

**Форма контроля** - качество ответов обучающихся на вопросы по темам, обсуждаемым на семинаре.

#### **Требования к оформлению задания:**

Ответы на контрольные вопросы семинара необходимо проводить в устной форме.

**Рекомендуемые источники а, б, в, г списка литературы**

### **Тема 6. «Влияние вылова на стадо промысловой рыбы»**

**Задание** – подготовить ответы на контрольные вопросы к семинару

Контрольные вопросы по семинару:

1. Что такое вылов?
2. Вылов хищной рыбы.
3. Интенсивно облавливаемые популяции.
4. Вылов видов, хорошо защищенных от хищников.

#### **Требования к выполнению данного задания:**

Необходимо заранее ознакомиться с темами, выносимыми на семинар и контрольными вопросами по теме семинара. Затем подбирается литература по вопросам семинара. Необходимо пользоваться такими основными источниками информации как: ученики библиотеки университета, ЭБС университета. Можно обращаться к научным работам и трудам известных ученых. Работая с литературой по заданной теме, необходимо уметь выделять главные моменты в материале, для чего провести конспектирование материала.

#### **Порядок выполнения задания:**

1. Ознакомиться с темами, выносимыми на семинар, и вопросам по данной теме.
2. Изучить рекомендованную литературу и провести конспектирование важнейших источников.
3. Подготовить ответы на контрольные вопросы темы, выносимой на семинар.

**Форма контроля** - качество ответов обучающихся на вопросы по темам, обсуждаемым на семинаре.

#### **Требования к оформлению задания:**

Ответы на контрольные вопросы семинара необходимо проводить в устной форме.

## Рекомендуемые источники а, б, в, г списка литературы

### **Тема 7. «Экономические и рыболовные зоны»**

**Задание** – подготовить ответы на контрольные вопросы к семинару

Контрольные вопросы по семинару:

1. Что такое рыболовная зона?
2. Что такое рыбоохранная зона?
3. Что такое территориальное море.
4. Что такое прилегающая зона?
5. Что такое исключительная экономическая зона?
6. Что такое континентальный шельф?
7. Внутренние и морские воды.
8. Статус международных проливов.
9. Водные биоресурсы экономических рыболовных зон РФ.

#### **Требования к выполнению данного задания:**

Необходимо заранее ознакомиться с темами, выносимыми на семинар и контрольными вопросами по теме семинара. Затем подбирается литература по вопросам семинара. Необходимо пользоваться такими основными источниками информации как: ученики библиотеки университета, ЭБС университета. Можно обращаться к научным работам и трудам известных ученых. Работая с литературой по заданной теме, необходимо уметь выделять главные моменты в материале, для чего провести конспектирование материала.

#### **Порядок выполнения задания:**

1. Ознакомиться с темами, выносимыми на семинар, и вопросам по данной теме.
2. Изучить рекомендованную литературу и провести конспектирование важнейших источников.
3. Подготовить ответы на контрольные вопросы темы, выносимой на семинар.

**Форма контроля** - качество ответов обучающихся на вопросы по темам, обсуждаемым на семинаре.

#### **Требования к оформлению задания:**

Ответы на контрольные вопросы семинара необходимо проводить в устной форме.

Рекомендуемые источники а, б, в, г списка литературы

### **Тема 8. «Нетрадиционные» объекты промысла. Недостаточно используемые ресурсы»**

**Задание** - подготовка и написание реферата на следующие темы:

1. Запасы макрурозов в экономической зоне России.
2. Скаты в прикамчатских водах.
3. Бычки и ликоды.
4. Сахалинская камбала.

#### **Требования к выполнению данного задания:**

Во введении дается общая характеристика реферата:

- обосновывается актуальность выбранной темы;
- определяется цель работы и задачи, подлежащие решению для её достижения;
- описываются объект и предмет исследования, информационная база исследования;
- кратко характеризуется структура реферата по главам.

Основная часть должна содержать материал, необходимый для достижения поставленной цели и задач, решаемых в процессе выполнения реферата. Она включает 2-3 главы, каждая из которых, в свою очередь, делится на 2-3 параграфа. Содержание основной части должно точно соответствовать теме проекта и полностью её раскрывать. Главы и параграфы реферата должны раскрывать описание решения поставленных во введении задач. Поэтому заголовки глав и параграфов, как правило, должны соответствовать по своей сути формулировкам задач реферата. Заголовка "ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ" в содержании реферата быть не должно.

Главы основной части реферата могут носить теоретический, методологический и аналитический характер.

Обязательным для реферата является логическая связь между главами и последовательное развитие основной темы на протяжении всей работы, самостоятельное изложение материала, аргументированность выводов.

**Порядок выполнения задания:**

1. Определение цели реферата.
2. Подбор необходимого материала, определяющего содержание реферата.
3. Составление плана реферата, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.

**Форма контроля** - оценка подготовленного обучающимися реферата

**Требования к оформлению задания:**

При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы в виде реферата необходимо соблюдать следующие требования: на одной стороне листа белой бумаги формата А-4; размер шрифта-12; Times New Roman, цвет – черный; междустрочный интервал – одинарный; поля на странице – размер левого поля – 2 см, правого - 1 см, верхнего - 2 см, нижнего - 2 см; отформатировано по ширине листа; на первой странице необходимо изложить план (содержание) работы; в конце работы необходимо указать источники использованной литературы; нумерация страниц текста

Список использованных источников должен формироваться в алфавитном порядке по фамилии авторов. Литература обычно группируется в списке в такой последовательности:

1. законодательные и нормативно-методические документы и материалы;
2. специальная научная отечественная и зарубежная литература (монографии, учебники, научные статьи и т.п.);
3. статистические, инструктивные и отчетные материалы предприятий, организаций и учреждений.

Включенная в список литература нумеруется сплошным порядком от первого до последнего названия.

По каждому литературному источнику указывается: автор (или группа авторов), полное название книги или статьи, место и наименование издательства (для книг и брошюр), год издания; для журнальных статей указывается наименование журнала, год выпуска и номер. По сборникам трудов (статей) указывается автор статьи, ее название и далее название книги (сборника) и ее выходные данные.

Приложения следует оформлять как продолжение реферата на его последующих страницах.

**Рекомендуемые источники а, б, в, г списка литературы**

**Тема 9. «Селективное рыболовство. Анализ данных селективности. Коэффициент селективности»**

**Задание** – ответить на вопросы **контрольной работы:**

**Контрольная работа № 4**

1. Уловистость орудий лова. Определить тип уловистости орудия лова.
2. Избирательность лова рыбы (селективность). Рассчитать по двумя способами.
3. Факторы влияющие на селективность орудий лова.

**Требования к выполнению данного задания:**

При подготовке контрольной работы выступает творческий подход, умение обрабатывать и анализировать информацию, делать самостоятельные выводы, обосновывать целесообразность и эффективность предлагаемых рекомендаций и решений проблем, четко и логично излагать свои мысли. Подготовка контрольной работы следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данной теме и конспектов лекций.

**Порядок выполнения работы:**

- изучить учебную информацию по теме;
- провести системно - структурированный анализ содержания темы;

- изучить обстоятельную характеристику контрольного вопроса;
- предложить вариант (или варианты) ответов на поставленные вопросы.

**Форма контроля** – правильность ответов на поставленные вопросы

**Требования к оформлению задания:**

Ответы на контрольные вопросы должны быть представлены в письменной форме.

**Рекомендуемые источники** а,б,в,г списка литературы

(указываются рекомендуемые источники)

### **Тема 10. «Влияние промысла на структуру популяции рыб»**

**Задание** – подготовить **ответы на контрольные вопросы к семинару**

Контрольные вопросы по семинару:

1. Влияние промысла на обеспеченность пищей.
2. Влияние промысла на размерную структуру популяции.
3. Влияние промысла на массовую структуру популяции.
4. Влияние промысла на возрастную структуру популяции.
5. Влияние промысла на пространственную структуру популяции.

**Требования к выполнению данного задания:**

Необходимо заранее ознакомиться с темами, выносимыми на семинар и контрольными вопросами по теме семинара. Затем подбирается литература по вопросам семинара. Необходимо пользоваться такими основными источниками информации как: ученики библиотеки университета, ЭБС университета. Можно обращаться к научным работам и трудам известных ученых. Работая с литературой по заданной теме, необходимо уметь выделять главные моменты в материале, для чего провести конспектирование материала.

**Порядок выполнения задания:**

1. Ознакомиться с темами, выносимыми на семинар, и вопросам по данной теме.
2. Изучить рекомендованную литературу и провести конспектирование важнейших источников.
3. Подготовить ответы на контрольные вопросы темы, выносимой на семинар.

**Форма контроля** - качество ответов обучающихся на вопросы по темам, обсуждаемым на семинаре.

**Требования к оформлению задания:**

Ответы на контрольные вопросы семинара необходимо проводить в устной форме.

**Рекомендуемые источники** а, б, в, г списка литературы

### **Тема 11. «Оптимальный улов»**

**Задание** – подготовить **ответы на контрольные вопросы к семинару**

Контрольные вопросы по семинару:

1. Понятие оптимального улова.
2. Теория флуктуаций.
3. На чем основаны методы учета абсолютной и относительной численности рыб?

**Требования к выполнению данного задания:**

Необходимо заранее ознакомиться с темами, выносимыми на семинар и контрольными вопросами по теме семинара. Затем подбирается литература по вопросам семинара. Необходимо пользоваться такими основными источниками информации как: ученики библиотеки университета, ЭБС университета. Можно обращаться к научным работам и трудам известных ученых. Работая с литературой по заданной теме, необходимо уметь выделять главные моменты в материале, для чего провести конспектирование материала.

**Порядок выполнения задания:**

1. Ознакомиться с темами, выносимыми на семинар, и вопросам по данной теме.
2. Изучить рекомендованную литературу и провести конспектирование важнейших источников.
3. Подготовить ответы на контрольные вопросы темы, выносимой на семинар.

**Форма контроля** - качество ответов обучающихся на вопросы по темам, обсуждаемым на семинаре.

**Требования к оформлению задания:**

Ответы на контрольные вопросы семинара необходимо проводить в устной форме.

**Рекомендуемые источники** а, б, в, г списка литературы

**Тема 12. «Использование водных ресурсов: состояние и проблемы водного хозяйства РФ, цели и способы использования водных ресурсов».**

**Задание** – подготовить ответы на контрольные вопросы к семинару

Контрольные вопросы по семинару:

1. Общая характеристика запасов водных биологических ресурсов.
2. Запасы гидробионтов Мирового океана.
3. Динамика выловов в Мировом океане.
4. Меры по сохранению биоресурсов и борьбе с браконьерством. Меры по совершенствованию режима рыболовства в Каспийском бассейне.
5. Рациональное использование водных ресурсов внутренних водоемов России. Охрана водных ресурсов и рациональное водопользование.

**Требования к выполнению данного задания:**

Необходимо заранее ознакомиться с темами, выносимыми на семинар и контрольными вопросами по теме семинара. Затем подбирается литература по вопросам семинара. Необходимо пользоваться такими основными источниками информации как: ученики библиотеки университета, ЭБС университета. Можно обращаться к научным работам и трудам известных ученых. Работая с литературой по заданной теме, необходимо уметь выделять главные моменты в материале, для чего провести конспектирование материала.

**Порядок выполнения задания:**

1. Ознакомиться с темами, выносимыми на семинар, и вопросам по данной теме.
2. Изучить рекомендованную литературу и провести конспектирование важнейших источников.
3. Подготовить ответы на контрольные вопросы темы, выносимой на семинар.

**Форма контроля** - качество ответов обучающихся на вопросы по темам, обсуждаемым на семинаре.

**Требования к оформлению задания:**

Ответы на контрольные вопросы семинара необходимо проводить в устной форме.

**Рекомендуемые источники** а, б, в, г списка литературы

**Тема 13. «Биологическая продуктивность Мирового океана».**

**Задание** – подготовить ответы на контрольные вопросы к семинару

Контрольные вопросы по семинару:

1. Продуцирование биологических ресурсов в Мировом океане.
2. Общая характеристика биологической продуктивности Атлантического океана.
3. Общая характеристика биологической продуктивности Тихого океана.
4. Общая характеристика биологической продуктивности Индийского океана.

**Требования к выполнению данного задания:**

Необходимо заранее ознакомиться с темами, выносимыми на семинар и контрольными вопросами по теме семинара. Затем подбирается литература по вопросам семинара. Необходимо пользоваться такими основными источниками информации как: ученики библиотеки университета, ЭБС университета. Можно обращаться к научным работам и трудам известных ученых. Работая с литературой по заданной теме, необходимо уметь выделять главные моменты в материале, для чего провести конспектирование материала.

**Порядок выполнения задания:**

1. Ознакомиться с темами, выносимыми на семинар, и вопросам по данной теме.
2. Изучить рекомендованную литературу и провести конспектирование важнейших источников.
3. Подготовить ответы на контрольные вопросы темы, выносимой на семинар.

**Форма контроля** - качество ответов обучающихся на вопросы по темам, обсуждаемым на семинаре.

**Требования к оформлению задания:**

Ответы на контрольные вопросы семинара необходимо проводить в устной форме.

**Рекомендуемые источники** а, б, в, г списка литературы

**Тема 14. «Районирование Мирового океана».**

**Задание** - подготовка и написание **реферата** на следующие темы:

1. Важнейшими для России промышленные районы Мирового океана.
2. Состояние промысла в основных промысловых районах.
3. Охарактеризуйте состояние сырьевых ресурсов в Атлантическом океане?
4. Сырьевые ресурсы Тихого океана.
5. Сырьевые ресурсы Индийского океана.

**Требования к выполнению данного задания:**

Во введении дается общая характеристика реферата:

- обосновывается актуальность выбранной темы;
- определяется цель работы и задачи, подлежащие решению для её достижения;
- описываются объект и предмет исследования, информационная база исследования;
- кратко характеризуется структура реферата по главам.

Основная часть должна содержать материал, необходимый для достижения поставленной цели и задач, решаемых в процессе выполнения реферата. Она включает 2-3 главы, каждая из которых, в свою очередь, делится на 2-3 параграфа. Содержание основной части должно точно соответствовать теме проекта и полностью её раскрывать. Главы и параграфы реферата должны раскрывать описание решения поставленных во введении задач. Поэтому заголовки глав и параграфов, как правило, должны соответствовать по своей сути формулировкам задач реферата. Заголовок "ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ" в содержании реферата быть не должно.

Главы основной части реферата могут носить теоретический, методологический и аналитический характер.

Обязательным для реферата является логическая связь между главами и последовательное развитие основной темы на протяжении всей работы, самостоятельное изложение материала, аргументированность выводов.

**Порядок выполнения задания:**

1. Определение цели реферата.
2. Подбор необходимого материала, определяющего содержание реферата.
3. Составление плана реферата, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.

**Форма контроля** - оценка подготовленного обучающимися реферата

**Требования к оформлению задания:**

При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы в виде реферата необходимо соблюдать следующие требования: на одной стороне листа белой бумаги формата А-4; размер шрифта-12; Times New Roman, цвет – черный; междустрочный интервал – одинарный; поля на странице – размер левого поля – 2 см, правого - 1 см, верхнего - 2 см, нижнего - 2 см; отформатировано по ширине листа; на первой странице необходимо изложить план (содержание) работы; в конце работы необходимо указать источники использованной литературы; нумерация страниц текста

Список использованных источников должен формироваться в алфавитном порядке по фамилии авторов. Литература обычно группируется в списке в такой последовательности:

1. законодательные и нормативно-методические документы и материалы;
2. специальная научная отечественная и зарубежная литература (монографии, учебники, научные статьи и т.п.);

3. статистические, инструктивные и отчетные материалы предприятий, организаций и учреждений.

Включенная в список литература нумеруется сплошным порядком от первого до последнего названия.

По каждому литературному источнику указывается: автор (или группа авторов), полное название книги или статьи, место и наименование издательства (для книг и брошюр), год издания; для журнальных статей указывается наименование журнала, год выпуска и номер. По сборникам трудов (статей) указывается автор статьи, ее название и далее название книги (сборника) и ее выходные данные.

Приложения следует оформлять как продолжение реферата на его последующих страницах.

**Рекомендуемые источники а, б, в, г списка литературы**

### **Тема 15. «Промысловые объекты и биология рыб как важнейших представителей океанических гидробионтов».**

**Задание** – подготовить **ответы на контрольные вопросы к семинару**

Контрольные вопросы по семинару:

1. В каких районах океана осуществляется основной мировой промысел?
2. Сколько промысловых стад известно у атлантической сельди?
3. Где осуществляется лов каждого промыслового стада сельди?
4. Какие промысловые расы известны у атлантической трески?

**Требования к выполнению данного задания:**

Необходимо заранее ознакомиться с темами, выносимыми на семинар и контрольными вопросами по теме семинара. Затем подбирается литература по вопросам семинара. Необходимо пользоваться такими основными источниками информации как: ученики библиотеки университета, ЭБС университета. Можно обращаться к научным работам и трудам известных ученых. Работая с литературой по заданной теме, необходимо уметь выделять главные моменты в материале, для чего провести конспектирование материала.

**Порядок выполнения задания:**

1. Ознакомиться с темами, выносимыми на семинар, и вопросам по данной теме.
2. Изучить рекомендованную литературу и провести конспектирование важнейших источников.
3. Подготовить ответы на контрольные вопросы темы, выносимой на семинар.

**Форма контроля** - качество ответов обучающихся на вопросы по темам, обсуждаемым на семинаре.

**Требования к оформлению задания:**

Ответы на контрольные вопросы семинара необходимо проводить в устной форме.

**Рекомендуемые источники а, б, в, г списка литературы**

### **Тема 16. «Основные понятия теории динамики рыб».**

**Задание** – подготовить **ответы на контрольные вопросы к семинару**

Контрольные вопросы по семинару:

1. Сформулируйте теорию динамики стада рыб.
2. Соответствие между интенсивностью промысла и величиной запаса для рационального рыболовства.
3. Основные закономерности, обуславливающие формирование промысловых стад рыб.
4. Что понимают под воспроизводительной способностью популяции?
5. Типы динамики популяции.

**Требования к выполнению данного задания:**

Необходимо заранее ознакомиться с темами, выносимыми на семинар и контрольными вопросами по теме семинара. Затем подбирается литература по вопросам семинара. Необходимо пользоваться такими основными источниками информации как: ученики библиотеки университета, ЭБС университета. Можно обращаться к научным работам и трудам известных ученых. Работая с

литературой по заданной теме, необходимо уметь выделять главные моменты в материале, для чего провести конспектирование материала.

**Порядок выполнения задания:**

1. Ознакомиться с темами, выносимыми на семинар, и вопросам по данной теме.
2. Изучить рекомендованную литературу и провести конспектирование важнейших источников.
3. Подготовить ответы на контрольные вопросы темы, выносимой на семинар.

**Форма контроля** - качество ответов обучающихся на вопросы по темам, обсуждаемым на семинаре.

**Требования к оформлению задания:**

Ответы на контрольные вопросы семинара необходимо проводить в устной форме.

**Рекомендуемые источники** а, б, в, г списка литературы

**Тема 17. «Запасы рыб и прогнозирование уловов».**

**Контрольная работа № 5**

1. Оценка численности и биомассы облавливаемых стад рыб.
2. Методы оценки запасов рыб..
3. Оценка абсолютной численности стада рыбы по интенсивности выедания кормов.
4. Принципы построения прогноза динамики стада рыбы.

**Требования к выполнению данного задания:**

При подготовке контрольной работы выступает творческий подход, умение обрабатывать и анализировать информацию, делать самостоятельные выводы, обосновывать целесообразность и эффективность предлагаемых рекомендаций и решений проблем, чётко и логично излагать свои мысли. Подготовку контрольной работы следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данной теме и конспектов лекций.

**Порядок выполнения работы:**

- изучить учебную информацию по теме;
- провести системно - структурированный анализ содержания темы;
- изучить обстоятельную характеристику контрольного вопроса;
- предложить вариант (или варианты) ответов на поставленные вопросы.

**Форма контроля** –правильность ответов на поставленные вопросы

**Требования к оформлению задания:**

Ответы на контрольные вопросы должны быть представлены в письменной форме.

**Рекомендуемые источники** а,б,в,г списка литературы  
(указываются рекомендуемые источники)

1. Различные подходы к разработке промысловых прогнозов.
2. Методы составления сверхдолгосрочных промысловых прогнозов.
3. Методы составления долгосрочных промысловых прогнозов
4. Методы составления сезонных промысловых прогнозов

**Тема 18. «Регулирование рыболовства на международном уровне. Методы составления промысловых прогнозов».**

**Задание** - подготовка и написание **реферата** на следующие темы:

1. Различные подходы к разработке промысловых прогнозов.
2. Методы составления сверхдолгосрочных промысловых прогнозов.
3. Методы составления долгосрочных промысловых прогнозов
4. Методы составления сезонных промысловых прогнозов

**Требования к выполнению данного задания:**

Во введении дается общая характеристика реферата:

- обосновывается актуальность выбранной темы;
- определяется цель работы и задачи, подлежащие решению для её достижения;
- описываются объект и предмет исследования, информационная база исследования;
- кратко характеризуется структура реферата по главам.

Основная часть должна содержать материал, необходимый для достижения поставленной цели и задач, решаемых в процессе выполнения реферата. Она включает 2-3 главы, каждая из которых, в свою очередь, делится на 2-3 параграфа. Содержание основной части должно точно соответствовать теме проекта и полностью её раскрывать. Главы и параграфы реферата должны раскрывать описание решения поставленных во введении задач. Поэтому заголовки глав и параграфов, как правило, должны соответствовать по своей сути формулировкам задач реферата. Заголовок "ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ" в содержании реферата быть не должно.

Главы основной части реферата могут носить теоретический, методологический и аналитический характер.

Обязательным для реферата является логическая связь между главами и последовательное развитие основной темы на протяжении всей работы, самостоятельное изложение материала, аргументированность выводов.

#### **Порядок выполнения задания:**

1. Определение цели реферата.
2. Подбор необходимого материала, определяющего содержание реферата.
3. Составление плана реферата, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.

**Форма контроля** - оценка подготовленного обучающимися реферата

#### **Требования к оформлению задания:**

При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы в виде реферата необходимо соблюдать следующие требования: на одной стороне листа белой бумаги формата А-4; размер шрифта-12; Times New Roman, цвет – черный; междустрочный интервал – одинарный; поля на странице – размер левого поля – 2 см, правого - 1 см, верхнего - 2 см, нижнего - 2 см; отформатировано по ширине листа; на первой странице необходимо изложить план (содержание) работы; в конце работы необходимо указать источники использованной литературы; нумерация страниц текста

Список использованных источников должен формироваться в алфавитном порядке по фамилии авторов. Литература обычно группируется в списке в такой последовательности:

1. законодательные и нормативно-методические документы и материалы;
2. специальная научная отечественная и зарубежная литература (монографии, учебники, научные статьи и т.п.);
3. статистические, инструктивные и отчетные материалы предприятий, организаций и учреждений.

Включенная в список литература нумеруется сплошным порядком от первого до последнего названия.

По каждому литературному источнику указывается: автор (или группа авторов), полное название книги или статьи, место и наименование издательства (для книг и брошюр), год издания; для журнальных статей указывается наименование журнала, год выпуска и номер. По сборникам трудов (статей) указывается автор статьи, ее название и далее название книги (сборника) и ее выходные данные.

Приложения следует оформлять как продолжение реферата на его последующих страницах.

**Рекомендуемые источники а, б, в, г списка литературы**

### **Тема 19. «Биологические ресурсы Мирового океана и их использование человечеством»**

**Задание** - подготовка и написание **реферата** на следующие темы:

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.

#### **Требования к выполнению данного задания:**

Во введении дается общая характеристика реферата:

- обосновывается актуальность выбранной темы;
- определяется цель работы и задачи, подлежащие решению для её достижения;
- описываются объект и предмет исследования, информационная база исследования;
- кратко характеризуется структура реферата по главам.

Основная часть должна содержать материал, необходимый для достижения поставленной цели и задач, решаемых в процессе выполнения реферата. Она включает 2-3 главы, каждая из которых, в свою очередь, делится на 2-3 параграфа. Содержание основной части должно точно соответствовать теме проекта и полностью её раскрывать. Главы и параграфы реферата должны раскрывать описание решения поставленных во введении задач. Поэтому заголовки глав и параграфов, как правило, должны соответствовать по своей сути формулировкам задач реферата. Заголовок "ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ" в содержании реферата быть не должно.

Главы основной части реферата могут носить теоретический, методологический и аналитический характер.

Обязательным для реферата является логическая связь между главами и последовательное развитие основной темы на протяжении всей работы, самостоятельное изложение материала, аргументированность выводов.

#### **Порядок выполнения задания:**

1. Определение цели реферата.
2. Подбор необходимого материала, определяющего содержание реферата.
3. Составление плана реферата, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.

**Форма контроля** - оценка подготовленного обучающимися реферата

#### **Требования к оформлению задания:**

При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы в виде реферата необходимо соблюдать следующие требования: на одной стороне листа белой бумаги формата А-4; размер шрифта-12; Times New Roman, цвет – черный; междустрочный интервал – одинарный; поля на странице – размер левого поля – 2 см, правого - 1 см, верхнего - 2 см, нижнего - 2 см; отформатировано по ширине листа; на первой странице необходимо изложить план (содержание) работы; в конце работы необходимо указать источники использованной литературы; нумерация страниц текста

Список использованных источников должен формироваться в алфавитном порядке по фамилии авторов. Литература обычно группируется в списке в такой последовательности:

1. законодательные и нормативно-методические документы и материалы;
2. специальная научная отечественная и зарубежная литература (монографии, учебники, научные статьи и т.п.);
3. статистические, инструктивные и отчетные материалы предприятий, организаций и учреждений.

Включенная в список литература нумеруется сплошным порядком от первого до последнего названия.

По каждому литературному источнику указывается: автор (или группа авторов), полное название книги или статьи, место и наименование издательства (для книг и брошюр), год издания; для журнальных статей указывается наименование журнала, год выпуска и номер. По сборникам трудов (статей) указывается автор статьи, ее название и далее название книги (сборника) и ее выходные данные.

Приложения следует оформлять как продолжение реферата на его последующих страницах.

**Рекомендуемые источники а, б, в, г списка литературы**

#### **Тема 20. «Биологические ресурсы внутренних водоемов России»**

**Задание** - подготовка и написание **реферата** на следующие темы:

1. Сырьевые ресурсы Каспийского моря.
2. Сырьевые ресурсы Азовского моря.
3. Сырьевые ресурсы Черного моря

4. Сырьевые ресурсы озер России (на примере озера Байкал).
5. Сырьевые ресурсы рек России (на примере реки Амур).
6. Сырьевые ресурсы водохранилищ России.

#### **Требования к выполнению данного задания:**

Во введении дается общая характеристика реферата:

- обосновывается актуальность выбранной темы;
- определяется цель работы и задачи, подлежащие решению для её достижения;
- описываются объект и предмет исследования, информационная база исследования;
- кратко характеризуется структура реферата по главам.

Основная часть должна содержать материал, необходимый для достижения поставленной цели и задач, решаемых в процессе выполнения реферата. Она включает 2-3 главы, каждая из которых, в свою очередь, делится на 2-3 параграфа. Содержание основной части должно точно соответствовать теме проекта и полностью её раскрывать. Главы и параграфы реферата должны раскрывать описание решения поставленных во введении задач. Поэтому заголовки глав и параграфов, как правило, должны соответствовать по своей сути формулировкам задач реферата. Заголовка "ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ" в содержании реферата быть не должно.

Главы основной части реферата могут носить теоретический, методологический и аналитический характер.

Обязательным для реферата является логическая связь между главами и последовательное развитие основной темы на протяжении всей работы, самостоятельное изложение материала, аргументированность выводов.

#### **Порядок выполнения задания:**

1. Определение цели реферата.
2. Подбор необходимого материала, определяющего содержание реферата.
3. Составление плана реферата, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.

**Форма контроля** - оценка подготовленного обучающимися реферата

#### **Требования к оформлению задания:**

При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы в виде реферата необходимо соблюдать следующие требования: на одной стороне листа белой бумаги формата А-4; размер шрифта-12; Times New Roman, цвет – черный; междустрочный интервал – одинарный; поля на странице – размер левого поля – 2 см, правого - 1 см, верхнего - 2 см, нижнего - 2 см; отформатировано по ширине листа; на первой странице необходимо изложить план (содержание) работы; в конце работы необходимо указать источники использованной литературы; нумерация страниц текста

Список использованных источников должен формироваться в алфавитном порядке по фамилии авторов. Литература обычно группируется в списке в такой последовательности:

1. законодательные и нормативно-методические документы и материалы;
2. специальная научная отечественная и зарубежная литература (монографии, учебники, научные статьи и т.п.);
3. статистические, инструктивные и отчетные материалы предприятий, организаций и учреждений.

Включенная в список литература нумеруется сплошным порядком от первого до последнего названия.

По каждому литературному источнику указывается: автор (или группа авторов), полное название книги или статьи, место и наименование издательства (для книг и брошюр), год издания; для журнальных статей указывается наименование журнала, год выпуска и номер. По сборникам трудов (статей) указывается автор статьи, ее название и далее название книги (сборника) и ее выходные данные.

Приложения следует оформлять как продолжение реферата на его последующих страницах.

**Рекомендуемые источники а, б, в, г списка литературы**

### 3. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### а) Основные

##### а) Основная литература

1. Мельников В.Н. Рыбохозяйственная кибернетика/ В.Н Мельников, А.В. Мельников. – Астрахань: АГТУ, 1998.- 310 с. 6 экз.
2. Мельников В.Н. Экологическая кибернетика Часть 1, 2/ В.Н Мельников, А.В. Мельников. – Астрахань: АГТУ, 2010. - 382 с; 424 с. 151 экз., 125 экз.
3. Мельников А.В, Мельников В.Н. Управление запасами промысловых рыб и охрана природы /А.В. Мельников, В.Н. Мельников. - Астрахань: АГТУ, 2010. - 484 с. 140 экз.
4. Мельников А.В., Мельников В.Н. Селективность рыболовства/А.В. Мельников, В.Н. Мельников. - Астрахань: АГТУ, 2005. - 376 с. 24 экз.

##### б) Дополнительная литература

1. Хилборн Р. Количественные методы оценки рыбных запасов; Под ред. В. С. Левина; Пер. с англ. В. П. Максименко; Камчат. науч.-исслед. ин-т рыб. хоз-ва и океанографии (КамчатНИРО) Изд-во Политехника 2001 224, 4 с.
2. [http://нэб.рф/catalog/000199\\_000009\\_000729950/](http://нэб.рф/catalog/000199_000009_000729950/)
3. Саускан В.И. Промысловые рыбы мирового океана — Изд-во КГТУ , 2004 — 250 с. [http://нэб.рф/catalog/000199\\_000009\\_002599373/](http://нэб.рф/catalog/000199_000009_002599373/)
4. Лымарев В.И. Введение в океанопользование [http://нэб.рф/catalog/000199\\_000009\\_002567176/](http://нэб.рф/catalog/000199_000009_002567176/)

##### в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Наименование программного обеспечения	Назначение
Образовательный портал Moodle	Образовательный портал АГТУ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу <a href="http://www.portal.astu.org">www.portal.astu.org</a> из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети АГТУ. Образовательный портал АГТУ подходит как для организации online- классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль» преподавателем или студентом.
Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВПО «АГТУ»	Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, например, ЭБС издательства «Лань»; доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам АГТУ, периодическим изданиям. Позволяет принимать участие в виртуальных выставках.
Базы данных	Полнотекстовая база данных ScienceDirect; Реферативная и наукометрическая база данных Scopus; База данных российских стандартов «Технорма»; Межрегиональная аналитическая роспись статей (МАРС); Национальный цифровой ресурс «Руконт».

*з) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Рациональное использование биоресурсов Мирового океана», включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем*

<b>Наименование программного обеспечения</b>	<b>Назначение</b>
Google Chrome (№2.14 в реестре)	Браузер
Kaspersky Antivirus (№12 в реестре прикладного ПО)	Средство антивирусной защиты
Moodle	Образовательный портал ФГБОУ ВО «АГТУ»
OpenOffice.org 3.3 (№2.22 в реестре)	Программное обеспечение для работы с электронными документами
7-Zip 16.02 (№2.4 в реестре)	Архиватор

Сведения об обновлении программного обеспечения представлены в локальной сети АГТУ по адресу//172.20.20.20/Soft/Список Лицензий.pdf