



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе дисциплины)  
**«РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ»**

основной профессиональной образовательной программы магистратуры  
по направлению подготовки  
**35.04.07 ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И АКВАКУЛЬТУРА**  
Профиль программы  
**«УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ»**

ИНСТИТУТ  
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА

Рыболовства и аквакультуры  
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторам и достижения компетенции
<p>ПК-4: Способен разрабатывать планы комплексного управления природными ресурсами.</p>	<p>ПК-4.1: Разрабатывает планы рационального использования водных биоресурсов и комплексного управления прибрежными зонами.</p>	<p>Рациональное использование водных биоресурсов</p>	<p><b><u>Знать:</u></b> основные особенности строения и функционирования биотического компонента водных экосистем; основные принципы организации охраны и использования биоресурсов водных экосистем; комплекс антропогенных воздействий на водные экосистемы и их ресурсы и способы их защиты; основополагающие международные и национальные нормативно-правовые документы, определяющие использование и охрану, добычу и восстановление ресурсов водных экосистем;</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> пользоваться современными информационными технологиями для получения актуальной информации по комплексным вопросам, касающихся рационального использования и охраны водных биоресурсов; давать оценку степени антропогенной нагрузки на водные биоресурсы экосистем; прогнозировать развитие и функционирование водных объектов и их биоценозов с учетом существующей антропогенной нагрузки; составлять прогнозы по общим запасам биоресурсов;</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторам и достижения компетенции
			составлять рекомендации по особенностям добычи водных биоресурсов; <u><b>Владеть:</b></u> навыками анализа получаемой информации, формулирования выводов и заключений, подготовки презентационного материала, публичного выступления; способами расчета общих допустимых уловов и оценки состояния популяций водных биоресурсов; сведениями о существующем состоянии популяций промысловых видов биоресурсов, степени их антропогенного использования; основными принципами рационального использования водных биоресурсов.

## **2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания по темам лабораторных занятий;

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме экзамена, относятся:

- задания по курсовым работам;
- экзаменационные вопросы.

## **3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения всех тем дисциплины студентами. Тесты сформированы на основе материалов лекций и вопросов рассмотренных в рамках лабораторных занятий. Тесты являются наиболее эффективной и объективной формой оценивания знаний, умений и навыков, позволяющей выявлять не только уровень учебных достижений, но и структуру знаний, степень ее отклонения от нормы по профилю ответов учащихся на тестовые задания.

Тестирование обучающихся проводится в электронной среде вуза (в течение 10-15 минут, в зависимости от уровня сложности материала) после рассмотрения соответствующих тем. Тестирование проводится с помощью компьютерной программы Indigo с возможностью сетевого доступа. Типовые задания для тестирования представлены в приложении № 1.

Положительная оценка («отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») выставляется программой автоматически, в зависимости от количества правильных ответов.

Градация оценок:

- «отлично» - свыше 85 %
- «хорошо» - более 75%, но не выше 85%
- «удовлетворительно» - свыше 65%, но не более 75%

3.2 В приложении № 2 приведены темы лабораторных занятий и вопросы, рассматриваемые на них. Задания для подготовки к лабораторным занятиям и материал необходимый для подготовки к ним представлены в учебно-методическом пособии, размещенном в электронной среде.

## **4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Промежуточная аттестация – заключительный этап оценки качества усвоения учебной дисциплины, приобретенных в результате ее изучения знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

К промежуточной аттестации допускаются студенты, положительно аттестованные по результатам текущего контроля.

Примерные темы курсовых работ приведены в приложении № 3.

Вопросы для подготовки к экзамену представлены в приложении № 4.

Критерии оценивания при проведении аттестации по дисциплине

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2)

«зачтено», «не зачтено»; 3) 100-балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (таблица 2).

Таблица 2– Система оценок и критерии выставления оценки при сдаче теории

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно- корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2 Работа с информацией</b>	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>3.Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
			задаче данные	задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

Критерии оценивания при проведении промежуточной аттестации (экзамена): экзаменационная оценка является экспертной и зависит от уровня освоения студентом тем дисциплины (наличия и сущности ошибок, допущенных студентом при ответе на экзаменационные вопросы). Ответы на вопросы экзамена оцениваются по четырех балльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» «неудовлетворительно»); используются критерии этих оценок, описанных в таблице 2.

#### 4.2. Защита курсовой работы.

Курсовая работа способствует закреплению теоретического материала, углублению и обобщению полученных знаний, развивает умение работать со специальной литературой, дает возможности приобрести первые навыки самостоятельной творческой работы студентов.

Требования к оформлению курсовой работы представлены в учебно-методическом пособии, размещенном в электронной среде.

Завершающим этапом выполнения студентом курсовой работы является ее защита. Защита проводится в соответствии с утвержденным расписанием. Студент обязан явиться на защиту курсовой работы в назначенное руководителем время в соответствии с расписанием.

Выполненная курсовая работа к установленному сроку сдается на кафедру и передается на рецензирование руководителю. При рецензировании отмечаются достоинства работы, указываются ошибки, недостатки и рекомендуются способы их устранения.

После рецензирования руководитель определяет готовность работы к защите отметкой «допускается к защите» или «не допускается к защите».

## **5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Рациональное использование водных биоресурсов» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль программы «Управление водными биоресурсами».

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры.

И. о. заведующего кафедрой



О.А. Новожилов

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института рыболовства и аквакультуры (протокол № 5 от 21.05.2024 г).

Председатель методической комиссии



Е.Е. Львова

**ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ****Вариант 1**

Индикатор достижения компетенции **ПК-4.1: Разрабатывает планы рационального использования водных биоресурсов и комплексного управления прибрежными зонами.**

1. Территориальные воды – это...

- 1 Акватория 20 миль от берега
- 2 Акватория 12 миль от берега
- 3 Акватория от берега до 200-метровой изобаты
- 4 Акватория 12 миль от берега

2. Международное сотрудничество в области рыболовства направлено на:

- 1 Рациональное использование ресурсов
- 2 Получение выгоды конкретной страны
- 3 Получение максимальных доходов
- 4 Использование ресурсов

3. Оценка биомассы промысловых объектов выполняется методом...

- 1 Траловая съемка
- 2 Статистика промысла
- 3 Акустическая съемка
- 4 Математическое моделирование

4. Среднесрочное рыбопромысловое прогнозирование:

- 1 От декады до квартала
- 2 От квартала до года
- 3 От месяца до года
- 4 На ближайший месяц

5. Долгосрочное рыбопромысловое прогнозирование:

- 1 От года до нескольких лет
- 2 От месяца до квартала
- 3 От квартала до года
- 4 От недели до месяца

6. При повышении температуры выше 4С ее плотность начинает (\_\_\_\_\_)

7. Биоресурсы Северо-Восточной Атлантики контролируются организацией:

- 1 КЕСАФ
- 2 НЕАФК
- 3 ИККАТ
- 4 ТУНА

8. Оценка биомассы промысловых объектов выполняется методом...

- 1 Акустическая съемка
- 2 Статистики промысла
- 3 Траловая съемка



#### 4 Математическое моделирование

9. Главную роль в загрязнении водных биоресурсов Мирового океан играет:

- 1 Нефтяное загрязнение
- 2 Сбросы бытовых отходов с судов
- 3 Радиоактивное загрязнение
- 4 Затопление судов

10. Ветер на океан влияет -

- 1 Создает приливные волны
- 2 Не влияет
- 3 Создает поверхностные течения
- 4 Способствует отливам

11. Соленость воды влияет на ее плотность -

- 1 Чем выше солёность, тем ниже плотность
- 2 Чем выше солёность, тем выше плотность
- 3 Не влияет
- 4 Только в тропических поясах

12. Рекреационные ресурсы океана – это...

- 1 Морские пляжи
- 2 Прибрежная акватория океана
- 3 Система оздоровительных учреждений и мероприятий
- 4 Круизные лайнеры и теплоходы

13. Сверхдолгосрочное рыбопромысловое прогнозирование:

- 1 от года до нескольких лет
- 2 от квартала до года
- 3 от месяца до года
- 4 На пять лет

14. Международное сотрудничество в Мировом океане основано на:

- 1 Конвенцией ООН по морскому праву
- 2 Межправительственными соглашениями
- 3 Уставом ООН

15. По этой шкале определяется состояние поверхности моря:

- 1 По шкале Бофорта
- 2 По 12-ти бальной
- 3 По 9-ти бальной
- 4 По шкале Фаренгейта

#### Вариант 2

**Индикатор достижения компетенции ПК-4.1: Разрабатывает планы рационального использования водных биоресурсов и комплексного управления прибрежными зонами.**

1. Эта организация при ООН занимается вопросами промысловой океанологии:

- 1 ФАО
- 2 ЮНЕСКО

- 3 ВМО
- 4 МОК

2. Наибольшие запасы природного газа в Мировом океана сосредоточены в:

- 1 Антарктике
- 2 Арктике
- 3 Мексиканском заливе
- 4 Баренцевом море

3. Менее используемые ресурсы (по сравнению с другими) в настоящее время...

- 1 Энергетические
- 2 Углеводороды
- 3 Биологические
- 4 Минеральные

4. Открытый океан – это...

- 1 Акватория за пределами исключительных экономических зон
- 2 Акватория с глубинами более 1000 м
- 3 Акватория с глубинами более 2500 м
- 4 Акватория до 500 м

5. Долгосрочное рыбопромысловое прогнозирование...

- 1 от квартала до года
- 2 от месяца до квартала
- 3 от года до нескольких лет
- 4 Более пяти лет

6. Энергетические ресурсы Мирового океана:

- 1 Имеют существенные резервы для увеличения
- 2 Используются эффективно
- 3 Используются недостаточно
- 4 Исчерпаны полностью

7. Биоресурсы атлантических тунцов контролируются организацией...

- 1 ИККАТ
- 2 КЕСАФ
- 3 АНТКОМ
- 4 ТУНА

8. Вертикальные движения воды вызывает...

- 1 Турбулентность течений
- 2 Градиент температур
- 3 Разница солености
- 4 Апвеллингом

9. Апвеллинг влияет на биопродуктивность:

- 1 Повышает биопродуктивность
- 2 Никак не влияет
- 3 Понижает биопродуктивность
- 4 Повышает только в Арктике, в остальных районах не влияет

10. Проблемы современной промысловой океанологии...

- 1 Собственно научные
- 2 Международно правовые
- 3 Технико-экономические
- 4 Все перечисленные

11. Территориальные воды – это...

- 1 Акватория от берега до 200-метровой изобаты
- 2 Акватория 12 миль от берега
- 3 Акватория 20 миль от берега
- 4 Акватория до 150 м от береговой линии

12. Это направление имеет дрейфовые течения в северном полушарии:

- 1 Левее на 45 градусов от дующего ветра
- 2 Совпадает с дующим ветром
- 3 Правее на 45 градусов от дующего ветра
- 4 Левее на 15 градусов от дующего ветра

13. Температура воды влияет на ее плотность:

- 1 При повышении температуры выше 4 градусов начинает понижаться
- 2 При повышении температуры выше 4 градусов начинает повышаться
- 3 Не влияет
- 4 Влияет при любых условиях

14. Исключительная экономическая зона – это...

- 1 Акватория до изобаты 200 м.
- 2 200 миль от берега
- 3 200 миль от уреза воды
- 4 150 метров от берега

15. Ресурсы 200-мильных экономических зон используются:

- 1 Страной владельцем зоны
- 2 Всеми странами
- 3 Некоторыми странами по соглашению с прибрежной страной
- 4 Не используются

### Вариант 3

Индикатор достижения компетенции **ПК-4.1: Разрабатывает планы рационального использования водных биоресурсов и комплексного управления прибрежными зонами.**

1. Эта организация при ООН занимается вопросами использования биоресурсов:

- 1 ВМО
- 2 ЮНЕСКО
- 3 ФАО
- 4 ТУНА

2. Открытый океан – это...

- 1 Акватория с глубинами более 2500 м
- 2 Акватория за пределами исключительных экономических зон
- 3 Акватория с глубинами более 1000 м
- 4 Акватория с глубинами до 100

3. Проблемы современной промысловой океанологии:
  - 1 Все перечисленные
  - 2 Международно правовые
  - 3 Собственно научные
  - 4 Техничко-экономические
  
4. Территориальные воды – это...
  - 1 Акватория 20 миль от берега
  - 2 Акватория от берега до 200-метровой изобаты
  - 3 Акватория 12 миль от берега
  - 4 Акватория открытого моря
  
5. Наиболее важные ресурсы в настоящее время...
  - 1 Углеводороды
  - 2 Биологические
  - 3 Энергетические
  - 4 Минеральные
  
6. Нефтегазодобыча в Мировом океане:
  - 1 Снижается
  - 2 Возрастает
  - 3 Стабильна
  - 4 Не ведется
  
7. Главные качества океанических биоресурсов:
  - 1 Возобновляемость
  - 2 Высокая ценность для человека
  - 3 Разнообразие пищевой продукции из них
  - 4 Легко добываемы
  
8. Важнейшие химические параметры морской воды – это...
  - 1 Содержание кислорода
  - 2 Солёность
  - 3 Плотность
  - 4 Температура
  
9. По этой шкале определяется состояние поверхности моря:
  - 1 По 9-ти бальной
  - 2 По 12-ти бальной
  - 3 По шкале Бофорта
  - 4 По шкале Фаренгейта
  
10. Апвеллинг (\_\_\_\_\_) биопродуктивность...
  
11. Вертикальные движения воды вызывает:
  - 1 Разница солёности
  - 2 Турбулентность течений
  - 3 Градиент температур
  - 4 Снижению температур

12. Сбор промыслово-океанологических данных выполняется:

- 1 Наблюдателями-ихтиологами
- 2 На пунктах приема рыбы
- 3 В морских экспедициях
- 4 На промысловых судах

13. Биоресурсы атлантических тунцов контролируются организацией:

- 1 ИККАТ
- 2 КЕСАФ
- 3 АНТКОМ
- 4 ТУНА

14. Биоресурсы Антарктики контролируются организацией:

- 1 АНТКОМ
- 2 КЕСАФ
- 3 ИККАТ
- 4 ТУНА

15. Морская деятельность всех стран в Мировом океане регулируется:

- 1 Уставом ООН
- 2 Конвенцией ООН по морскому праву
- 3 Межправительственными соглашениями

**ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

**Лабораторное занятие 1.** Анализ степени освоения и экономического значения природных ресурсов Мирового океана.

Контрольные вопросы:

1. Создание базы данных о природных ресурсах Мирового океана.
2. Предложения по совершенствованию исследований природных ресурсов Мирового океана.
3. Сравнительный анализ результатов исследований ресурсов на суше и море.

**Лабораторное занятие 2.** Анализ эффективности современных инженерно-технических возможностей использования ресурсов Мирового океана

Контрольные вопросы:

1. Обзор технических средств, которые применяются в разведке и использовании ресурсов.
2. Развитие технологий обеспечения добычи в РФ.
3. Предложения по совершенствованию технических средств добычи ресурсов Мирового океана.

**Лабораторное занятие 3.** Исследование эффективности использования биологических ресурсов Мирового океана

Контрольные вопросы:

1. Динамика пищевого потребления океанических ресурсов за последние 25 лет.
2. Анализ способов переработки водных биологических ресурсов.
3. Предложения по производству наиболее востребованной продукции из океанического сырья.

**Лабораторное занятие 4.** Оценка состояния мирового и российского рыболовства

Контрольные вопросы:

1. Современное состояние российского рыболовства.
2. Состояние зарубежного рыболовства.
3. Сравнительный анализ лучших практик по рыболовству.

**Лабораторное занятие 5.** Анализ эффективности добычи углеводородного сырья в Мировом океане

Контрольные вопросы:

1. Характеристика динамики добычи углеводородного сырья в Мировом океане в РФ.
2. Характеристика динамики добычи углеводородного сырья в Мировом океане в зарубежных странах.
3. Сравнительный анализ достижений в РФ и зарубежных странах.

**Лабораторное занятие 6.** Оценка экологической безопасности использования газоносных ресурсов в Арктике.

Контрольные вопросы:

1. Экологическая экспертиза проекта по добыче газоносного сырья.
2. Разработка мер по прогнозу экологических условий в районе добычи газоносного сырья.
3. Тенденции разных стран по добыче газоносного сырья в Арктике.

**Лабораторное занятие 7.** Анализ современного состояния минеральных ресурсов Мирового океана

Контрольные вопросы:

1. Состояние добычи рудных ресурсов в Мировом океане.
2. Состояние добычи солевых ресурсов в Мировом океане.
3. Сравнительный анализ российского и зарубежного опыта по добыче минеральных ресурсов в Мировом океане.

**Лабораторное занятие 8.** Оценка эффективности использования вод Мирового океана для решения проблемы пресной воды

Контрольные вопросы:

1. Анализ зарубежного опыта тралловки айсбергов.
2. Сравнительный анализ проектов опреснения воды с помощью атомной энергии, энергии солнца и углеводов.
3. Разработка нормативных и законодательных актов, направленных на сохранение водных ресурсов.

**Лабораторное занятие 9.** Исследование особенностей энергетических ресурсов Мирового океана.

Контрольные вопросы:

1. Анализ современного состояния использования приливной энергии.
2. Анализ современных подходов к использованию энергии движения водных масс.
3. Использование энергии градиентов температур между поверхностью и толщей вод.

**Лабораторное занятие 10.** Анализ основных видов отрицательного воздействия хозяйственной деятельности на Мировой океан.

Контрольные вопросы:

1. Уровень загрязнения разных районов Мирового океана.
2. Разработка технологий сбора различных фракций пластика в Мировом океане.
3. Разработка предложений по нормативным актам в области снижения отрицательного воздействия хозяйственной деятельности на Мировой океан.

**Лабораторное занятие 11.** Оценка эффективности методов охраны Мирового океана.

Контрольные вопросы:

1. Тенденции совершенствования способов охраны Мирового океана.
2. Создание международных организаций по контролю охраны Мирового океана.
3. Совершенствование технологий переработки отходов на побережье акваторий Мирового океана.

**Лабораторное занятие 12.** Исследование международно-правовых условий морской деятельности и рационального использования ресурсов Мирового океана.

Контрольные вопросы:

1. Применение положений конвенции ООН по морскому праву.
2. Анализ тенденций использования механизмов выполнения международно-правовых условий морской деятельности и рационального использования ресурсов Мирового океана.
3. Разработка более эффективных механизмов выполнения международных договоров морской деятельности и рационального использования ресурсов Мирового океана.

**Лабораторное занятие 13.** Оценка эффективности государственной системы защиты интересов Российской Федерации в использовании ресурсов Мирового океана.

Контрольные вопросы:

1. Заключение взаимовыгодных договоров с прибрежными странами с целью выполнения законодательства РФ по охране Мирового океана.
2. Анализ существующей системы защиты интересов РФ в использовании ресурсов Мирового океана.
3. Совершенствование национальной системы соблюдения законов по охране Мирового океана.

**Лабораторное занятие 14.** Методы оценки ожидаемых проблем в сфере изучения и рационального использования ресурсов Мирового океана.

Контрольные вопросы:

1. Анализ международного сотрудничества в области охраны Мирового океана.
2. Создание механизмов контроля антропогенной деятельности в районах совместного использования ресурсов Мирового океана.
3. Тенденции охраны окружающей среды в Балтийском море.



**ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ДЛЯ НАПИСАНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

1. Оценка состояния и рационального использования гидробиоценоза р. Преголи.
2. Оценка состояния и рационального использования гидробиоценоза р. Немана.
3. Оценка состояния и рационального использования гидробиоценоза оз. Виштынецкого.
4. Оценка состояния и рационального использования гидробиоценоза Куршского залива.
5. Оценка состояния и рационального использования гидробиоценоза Вислинского залива.
6. Оценка состояния и рационального использования гидробиоценоза Правдинского водохранилища.
7. Оценка состояния и рационального использования гидробиоценоза оз. Байкал.
8. Оценка состояния и рационального использования гидробиоценоза Ладожского озера.
9. Оценка состояния и рационального использования гидробиоценоза Онежского озера.
10. Оценка состояния и рационального использования гидробиоценоза р. Волги.
11. Оценка состояния и рационального использования гидробиоценоза Каспийского моря.
12. Оценка состояния и рационального использования гидробиоценоза р. Лена.
13. Оценка состояния и рационального использования гидробиоценоза р. Обь.
14. Оценка состояния и рационального использования гидробиоценоза р. Енисей.
15. Оценка состояния и рационального использования гидробиоценоза оз. Таймыр.
16. Оценка состояния и рационального использования гидробиоценоза Черного моря.
17. Оценка состояния и рационального использования гидробиоценоза Балтийского моря.
18. Оценка состояния и рационального использования гидробиоценоза Азовского моря.
19. Оценка состояния и рационального использования гидробиоценоза Баренцева моря.
20. Оценка состояния и рационального использования гидробиоценоза Белого моря.
21. Оценка состояния и рационального использования гидробиоценоза Берингова моря.
22. Оценка состояния и рационального использования гидробиоценоза Охотского моря.
23. Оценка состояния и рационального использования гидробиоценоза Японского моря.

## Приложение № 4

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Исторические предпосылки возникновения теории «устойчивого развития». Признаки «устойчивого развития».
2. Рациональное природопользование: водные объекты и водные биоресурсы.
3. Критерии рациональности использования водных биоресурсов.
4. Научные основы рационального использования водных биоресурсов.
5. Теоретические основы охраны водных биоресурсов. Сохранение биоразнообразия - как элемент государственной экологической политики и условие устойчивого развития страны.
6. Ключевые понятия дисциплины: водные биоресурсы, сохранение водных биоресурсов, восстановление численности водных биоресурсов, добыча (промысел) водных биоресурсов.
7. История становления и развития концепции «устойчивого развития».
8. Экологические особенности формирования ихтиоценозов и гидробиоценозов в общем.
9. Сообщества гидробионтов отдельных экологических зон водных экосистем.
10. Общая характеристика основных промысловых видов, районы распространения.
11. Общие мировые запасы гидробионтов. Место РФ в экспорте и импорте водных биоресурсов.
12. Обзор методов расчета потенциальной и промысловой рыбопродуктивности водных экосистем.
13. Управление рыбохозяйственной деятельностью. Рациональное рыболовство.
14. Экосистемный подход к управлению промыслом и возможности его практического применения.
15. Пространственное планирование как один из элементов защиты мест размножения водных биоресурсов и основа долгосрочного устойчивого рыболовства.
16. Инвентаризация, государственный учет и составление государственных кадастров водных биоресурсов как способ рационализации использования ресурсов водных экосистем.
17. Характеристика основных промысловых районов мирового океана.
18. Специфика формирования зон повышенной биологической продуктивности. Наличие таких зон в рыбопромысловых районах РФ.
19. Вредные физические воздействия антропогенного происхождения в водной среде и реакция на них гидробионтов.
20. Акустическое загрязнение океанов и морей: источники, последствия, методы борьбы.
21. Экономические потери при добыче гидробионтов, вызванные интенсивным антропогенным загрязнением океанов и морей. Возможные пути снижения экономических издержек при нерациональном использовании гидробионтов и среды их обитания.
22. Проблемы освоения биологических ресурсов трансграничных водных объектов.
23. Контроль соблюдения правил рыболовства в открытом море. Возможные подходы к рациональному управлению рыбным хозяйством.
24. Методы восстановления запасов водных биоресурсов.
25. Методы управления промыслом для обеспечения рационального использования водных биоресурсов.
26. Экологическая сертификация рыболовства: определение, процедура организации, значение для рационализации использования водных биоресурсов.
27. Обзор примеров потерь биологических ресурсов вследствие нерационального их использования (перепромысел, браконьерство, уничтожение естественной среды обитания и др.).

28. Основные нормативно-правовые документы, регламентирующие добычу и охрану водных биоресурсов, в РФ.

29. Основные принципы законодательства о рыболовстве и сохранении водных биоресурсов: обзор закона № 166-ФЗ.

30. Международные конвенции, протоколы и прочие документы, регламентирующие защиту, использование, добычу, восстановление и охрану водных объектов и гидробионтов.

31. Результаты международной деятельности по охране и рациональному использованию водных биоресурсов.

32. Принципы устойчивого рыболовства, изложенные в Кодексе ответственного рыболовства ФАО. Цели и принципы сертификации рыболовных промыслов по системе Морского Попечительского совета.

## Приложение № 5

**КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ**

№ вопроса	Вариант №1	Вариант №2	Вариант №3
1	2	1	3
2	1	2	2
3	1,3,4	4	1
4	3	1	3
5	3	1	1
6	повышаться	3	2
7	2	1	1
8	1, 3, 4	1	1, 2
9	1	1	1
10	3	4	2
11	2	2	2
12	3	3	1, 3
13	1	1	1
14	1	2	1
15	3	3	1, 2