



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)
«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОРУДИЙ РЫБОЛОВСТВА»

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки
35.04.08 ПРОМЫШЛЕННОЕ РЫБОЛОВСТВО

Профиль программы
«СИСТЕМЫ И ПРОЦЕССЫ В ПРОМЫШЛЕННОМ РЫБОЛОВСТВЕ»

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

рыболовства и аквакультуры
кафедра промышленного рыболовства

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/индикаторами достижения компетенции
<p>ПК-1: Способен управлять производством орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов в соответствии со стратегией развития организации;</p> <p>ПК-3: Способен разрабатывать проекты технологических процессов, орудий рыболовства, технических средств аквакультуры, средств механизации с учетом механико-технологических, экологических, экономических параметров.</p>	<p>ПК-1.1: Разрабатывает конструкции конструкции орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;</p> <p>ПК-3.3: Разрабатывает проекты орудий рыболовства.</p>	<p>Проектирование орудий рыболовства</p>	<p><u>Знать:</u> основы системной методологии проектирования орудий рыболовства; стадии и этапы проектирования, входящие в них проектные процедуры и операции; особенности орудий рыболовства как инженерных сооружений; принципы проектирования орудий рыболовства с использованием прототипов; методы обеспечения эффективности проектируемых орудий рыболовства.</p> <p><u>Уметь:</u> формировать этапы проектирования орудий рыболовства; разрабатывать варианты конструкций орудий рыболовства на различных этапах проектирования; обрабатывать полученные результаты в процессе проектирования орудий рыболовства, анализировать и осмысливать их с учётом имеющихся литературных данных; оценивать параметры, характеризующие орудия рыболовства, их влияние на характеристики всей рыбопромышленной системы, оценивать их значимость.</p> <p><u>Владеть:</u> всеми необходимыми методами расчетов, связанные с проектированием орудий рыболовства на персональных компьютерах.</p>

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 практических занятий.

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

- экзаменационные вопросы;
- задания по курсовому проекту.

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 практических 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 течении 10-15 минут, в зависимости от уровня сложности материала) после рассмотрения на лекциях 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 81 %
- «хорошо» - более 61%, но не выше 80%
- «удовлетворительно» - свыше 41%, но не более 60%

3.2 В приложении № 2 приведены темы и контрольные вопросы по практическим занятиям. Задания для выполнения практических занятий и ход их выполнения 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 по программе обучения магистров.

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

Типовые вопросы для подготовки к экзамену представлены в приложении № 3.

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 1).

Таблица 1 – Система оценок и критерии выставления оценки при сдаче теории

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	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
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках	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

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	поставленной задачи			поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	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 систематически и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	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 1.

4.2 Защита курсового проекта.

Курсовой проект способствует закреплению теоретического материала, углублению и обобщению полученных знаний, развивает умение работать со специальной литературой.

Перечень типовых заданий к курсовым проектам приведен в приложении № 4.

Требования к оформлению курсового проекта представлены в учебно-методическом пособии, размещенном в электронной среде.

Завершающим этапом выполнения студентом курсового проекта является его защита. Защита проводится в соответствии с утвержденным расписанием. Студент обязан явиться на защиту курсового проекта в назначенное руководителем время в соответствии с расписанием.

Выполненный курсовой проект к установленному сроку сдается на кафедру и передается на рецензирование руководителю. При рецензировании отмечаются достоинства проекта, указываются ошибки, недостатки и рекомендуются способы их устранения.

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

В том случае, если выявленные ошибки и недостатки носят существенный характер, свидетельствующий о том, что основные темы не усвоены, плохо проработаны, на работе делается отметка «не допускается к защите» и работа возвращается студенту для полной или частичной переработки.

По результатам защиты курсового проекта (включает написание доклада и подготовку по нему презентации с последующим обсуждением и дискуссией в группе) выставляется экспертная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»), которая учитывается при заключительной аттестации по дисциплине (на экзамене).

Зачет с оценкой проставляется в зачетную книжку студента и электронную аттестационную ведомость для защиты курсовых проектов. Отрицательная оценка в зачетную книжку не вносится.

Студент, не защитивший курсовой проект в установленный срок, должен подготовить и защитить курсовой проект в период ликвидации академической задолженности.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Проектирование орудий рыболовства» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.08 Промышленное рыболовство (профиль «Системы и процессы в промышленном рыболовстве»).

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой промышленного рыболовства

Заведующий кафедрой



А.А. Недоступ

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

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**Вариант 1**

ПК-1: Способен управлять производством орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов в соответствии со стратегией развития организации;

ПК-1.1: Разрабатывает конструкции орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;

1. Высота стенки кошелькового невода в процессе кошелькования ...
 - а. остаётся прежней;
 - б. увеличивается;
 - в. уменьшается.
2. Изменение высоты стенки кошелькового невода в процессе кошелькования зависит от ...
 - а. от высоты стенки в посадке и посадочных коэффициентов;
 - б. от высоты стенки в жгуте и веса оснастки нижней подборы;
 - в. от высоты стенки в жгуте и посадочных коэффициентов;
 - г. от веса оснастки нижней подборы и веса сетного полотна в воде.
3. Напряжение в сетном полотне стенки кошелькового невода при её погружении зависит от ...
 - а. от посадочных коэффициентов;
 - б. от веса сетного полотна в воде и посадочных коэффициентов;
 - в. от веса в воде оснастки нижней подборы кошелькового невода, веса сетного полотна в воде и посадочных коэффициентов.
4. Увеличение горизонтального посадочного коэффициента сетного полотна кошелькового невода при его погружении и кошельковании ведет к ...
 - а. растут вертикальные силы, топящие верхнюю подбору невода;
 - б. снижаются горизонтальные силы, сдвигающие верхнюю подбору к центру обмётанного неводом пространства;
 - в. уменьшаются вертикальные силы, топящие верхнюю подбору невода, и увеличиваются горизонтальные силы, сдвигающие верхнюю подбору к центру обмётанного неводом пространства;
 - г. увеличиваются вертикальные силы, топящие верхнюю подбору невода, и уменьшаются горизонтальные силы, сдвигающие верхнюю подбору к центру обмётанного неводом пространства.
5. Дифференцированная посадка дели на клячи кошелькового невода связана с ...
 - а. с предотвращением ухода рыбы через «ворота» между клячами;
 - б. с обеспечением отсутствия больших напряжений в сетном полотне вдоль клячей;
 - в. с увеличением скорости погружения стенки кошелькового невода.
6. Технология дифференцированной посадки дели на клячи кошелькового невода заключается в ...
 - а. в последовательном сокращении длины участка дели, сажаемого на участок кляча по направлению от нижней подборы к верхней;
 - б. в последовательном увеличении длины участка дели в жгуте, сажаемого на участки кляча по направлению от нижней подборы к верхней;
 - в. в неравномерной посадке участков дели в жгуте, сажаемых на участки кляча по направлению от нижней подборы к верхней.

7 Приращение участка дели в жгуге, сажаемого на каждый последующий участок кляча кошелькового невода зависит от ...

- а. от количества дели в посадке по кромке пятной или бежной секции кошелькового невода, высоты кляча, количества участков, на которые разбит кляч, вертикального посадочного коэффициента;
- б. от количества дели в жгуге по кромкам пятной или бежной секции кошелькового невода, высоты кляча, количества участков, на которые разбит кляч, вертикального посадочного коэффициента;
- в. от высоты стенки кошелькового невода в жгуге, высоты кляча, количества участков, на которые разбит кляч, вертикального посадочного коэффициента.

8 Условие правильности выполнения посадки дели на клячи кошелькового невода это ...

- а. количество дели в посадке по кромкам пятной или бежной секций равно высоте кляча;
- б. количество дели в жгуге по кромкам пятной или бежной секций равно высоте кляча;
- в. сумма участков дели в жгуге, сажаемых на участки кляча, равна количеству дели в жгуге по кромкам пятной или бежной секций невода.

9 Длина пожилины кошелькового невода зависит от ...

- а. от высоты стенки в посадке;
- б. от высоты стенки в жгуге;
- в. от высоты стенки в жгуге и горизонтального посадочного коэффициента.

10 Посадку дели на боковые пожилины кошелькового невода следует осуществлять на основании условия ...

- а. посадочный коэффициент должен меняться вдоль пожилины как вдоль радиуса кругового сектора, который представляет собой развёртка на плоскость секции кошелькового невода;
- б. посадочный коэффициент сохраняется постоянным;
- в. посадочный коэффициент должен увеличиваться в направлении от нижней подборы к верхней;
- г. посадочный коэффициент должен уменьшаться в направлении от нижней подборы к верхней.

11 Посадочный коэффициент вдоль боковой пожилины кошелькового невода должен меняться по закону:

- а. по квадратичному;
- б. по кубическому;
- в. по линейному.

12 Значение вертикального посадочного коэффициента при посадке дели кошелькового невода на боковые пожилины зависит от ...

- а. от горизонтального посадочного коэффициента, порядкового номера участка пожилины, на который осуществляется посадка дели, числа участков;
- б. от горизонтального посадочного коэффициента, высоты стенки в жгуге, числа участков, на которые осуществляется посадка дели;
- в. от порядкового номера участка пожилины, на который осуществляется посадка дели, числа участков, высоты стенки в жгуге.

13 Длина жгуга дели, который должен быть посажен на каждый участок пожилины кошелькового невода, зависит от ...

- а. от длины боковой пожилины, значения вертикального посадочного коэффициента на каждом участке пожилины, числа участков;
- б. от длины боковой пожилины, высоты сетной стенки в жгуге, числа участков, на которое разбита пожилина;

- в. от длины боковой пожилины, высоты сетной стенки в посадке, числа участков, на которое разбита пожилина.

14 Условие правильности выполнения посадки дели на боковые пожилины кошелькового невода – это ...

- а. сумма участков дели, сажаемых на боковую пожилину равно высоте стенки невода в жгуте;
- б. количество дели в посадке по кромкам секций равно высоте боковой пожилины;
- в. количество дели в жгуте по кромкам секций равно высоте боковой пожилины.

15 Максимальные усилия при выполнении замёта и кошелькования невода действуют в следующих участках верхней и нижней подбор кошелькового невода ...

- а. в центральном участке нижней подборы;
- б. в центральном участке верхней подборы;
- в. в верхних подборах пятной и бежной секций;
- г. в нижних подборах пятной и бежной секций.

ПК-3: Способен разрабатывать проекты технологических процессов, орудий рыболовства, технических средств аквакультуры, средств механизации с учетом механико-технологических, экологических, экономических параметров.

ПК-3.3: Разрабатывает проекты орудий рыболовства.

16 Прочность нижней подборы и уздечек кошелькового невода по сравнению с прочностью верхней подборы должна быть...

- а. прочность должна быть одинаковой;
- б. прочность нижней подборы и уздечек должна быть меньше прочности верхней подборы;
- в. прочность нижней подборы и уздечек должна быть больше прочности верхней подборы.

17 Формула для расчёта силы веса оснастки нижней подборы кошелькового невода, полученная из выражения Ф.И. Баранова, базируется на схеме ...

- а. сетная стенка погружается вертикально;
- б. сетная стенка погружается под углом к вертикали;
- в. сетная стенка погружается в виде разворачивающегося жгута дели под углом к вертикали;
- г. сетная стенка погружается вертикально в виде разворачивающегося жгута дели.

18 Сила веса оснастки нижней подборы кошелькового невода, определяемая из формулы Ф.И. Баранова, зависит от ...

- а. от высоты сетной стенки в посадке, времени погружения стенки на полную высоту, диаметра ниток, шага ячеи;
- б. от высоты сетной стенки в посадке, диаметра нижней подборы, диаметра ниток, шага ячеи;
- в. от высоты сетной стенки в посадке, времени погружения стенки на полную высоту, веса 1 м^2 дели в воде.

19 Сила веса оснастки нижней подборы кошелькового невода, определяемая из формулы Н.Н. Андреева, зависит от ...

- а. от высоты сетной стенки в посадке, времени погружения стенки на полную высоту, диаметра ниток, шага ячеи;
- б. от высоты сетной стенки в посадке, диаметра нижней подборы, диаметра ниток, шага ячеи;

- в. от высоты сетной стенки в посадке, времени погружения стенки на полную высоту, диаметра ниток, шага ячеи, веса 1 м^2 дели в воде, угла между направлением движения стенки и вертикалью.
- 20 Методика расчёта силы загрузки нижней подборы кошелькового невода на основе формулы Н.Л. Великанова отличается от соответствующей методики, основанной на формуле Н.Н. Андреева, следующим ...
- использованием графо-аналитического метода решения задачи;
 - учётом в расчётах диаметра нижней подборы невода;
 - учётом в расчётах диаметра нижней подборы невода и плотности воды;
 - учётом в расчётах диаметра нижней подборы невода, плотности воды, коэффициентов сопротивления нижней подборы и сетного полотна при их погружении.
- 21 Значение веса оснастки нижней подборы кошелькового невода включает в себя вес следующих деталей ...
- вес загрузки нижней подборы грузилами;
 - вес нижней подборы и грузил;
 - вес нижней подборы, грузил, уздечек, стяжных колец, стяжного троса.
- 22 Вес оснастки нижней подборы для разных секций кошелькового невода ...
- вес оснастки нижней подборы в секциях одинаков;
 - вес оснастки нижней подборы не одинаков и зависит от длины секции;
 - вес оснастки нижней подборы не одинаков и зависит от длины секции, назначенного веса оснастки, приходящегося на 1 м длины секции.
- 23 Вес оснастки нижней подборы для секции кошелькового невода при проектировании по прототипу находится ...
- по данным невода-прототипа и значению силового масштаба;
 - принимается таким же как у прототипа;
 - по данным невода-прототипа и значению масштаба линейных размеров.
- 24 Значения коэффициента запаса плавучести при расчёте оснастки верхней подборы по секциям кошелькового невода отличаются следующим образом ...
- не отличаются;
 - максимальное значение соответствует сливной секции, среднее - для центральных секций, минимальное - для секций бежного крыла;
 - максимальное значение соответствует секциям бежного крыла, среднее - для центральных секций, минимальное - для сливной секции;
 - максимальное значение соответствует центральным секциям, среднее - для секций бежного крыла, минимальное - для сливной секции.
- 25 Выбирать тип и диаметр стяжного троса кошелькового невода следует ...
- принимать по данным прототипа;
 - по действующему усилию в стяжном тросе;
 - по разрывному усилию в тросе.
- 26 Разрывное усилие в стяжном тросе кошелькового невода зависит от ...
- от значений коэффициента запаса прочности и максимального усилия в стяжном тросе, возникающего при кошельковании невода;
 - от значений коэффициента запаса прочности и среднего значения усилия в стяжном тросе.
- 27 Усилие в стяжном тросе под пятным (бежным) крылом кошелькового невода зависит от ...
- от размеров невода и скорости его кошелькования;
 - от силы сопротивления стенки невода при её движении к центру обмётанного пространства в процессе кошелькования и коэффициента трения стяжного троса по кольцу;
 - от размеров невода и скорости выборки стяжного троса лебёдкой.

- 28 Сила сопротивления стенки невода при его кошельковании зависит от ...
- а. от коэффициента сопротивления сетного полотна при его движении к центру обмётанного пространства, габаритных размеров невода, скорости выборки стяжного троса лебёдкой;
 - б. от коэффициента сопротивления сетного полотна при его движении к центру обмётанного пространства, скорости этого движения и габаритных размеров невода;
 - в. от коэффициента сопротивления сетного полотна при его движении к центру обмётанного пространства, плотности воды, скорости этого движения и площади ниток сетной стенки.
- 29 Усилие в стяжном тросе кошелькового невода в точке его выхода из воды при кошельковании зависит от ...
- а. от веса стяжного троса в воде, нормальной и тангенциальной составляющих силы сопротивления троса при выборке;
 - б. от силы тяжести 1 м стяжного троса в воде, глубины расположения нижней подборы невода, тангенциальной составляющей силы сопротивления троса при выборке, длины участка стяжного троса от нижней подборы невода до поверхности воды, усилия в стяжном тросе под пятным (бежным) крылом кошелькового невода;
 - в. от веса стяжного троса в воде, усилия в стяжном тросе под пятным (бежным) крылом кошелькового невода.
- 30 Для расчёта нагрузки в стяжном тросе кошелькового невода при подъёме стяжных колец на палубу судна следует учитывать ...
- а. вес невода в воде и вес оснастки нижней подборы невода в воздухе;
 - б. половину веса невода в воде и веса оснастки нижней подборы невода в воздухе;
 - в. половину суммарного веса нижней половины невода в воде, веса в воздухе нижней подборы и других верёвочно-канатных деталей в мокром виде, вес грузил и стяжных колец в воздухе.

Вариант 2

ПК-1: Способен управлять производством орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов в соответствии со стратегией развития организации;

ПК-1.1: Разрабатывает конструкции орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;

1 Диаметр ниток дрифтерной сети определяется ...

- а. из соображений уловистости сети;
- б. из соображений прочности сети;
- в. из эксплуатационных соображений.

2 Усилие в нитках дрифтерной сети зависит от ...

- а. от габаритных размеров сети, шага ячеи и посадочных коэффициентов;
- б. от внешней нагрузки, габаритных размеров сети, шага ячеи;
- в. от внешней нагрузки, приходящейся на единицу длины сети, шага ячеи, посадочных коэффициентов.

3 Масштаб диаметра ниток при определении диаметра ниток дрифтерной сети по прототипу зависит от ...

- а. от силового масштаба, масштаба линейных размеров, масштаба шага ячеи
- б. от масштаба скорости, силового масштаба, масштаба линейных размеров, масштаба шага ячеи, масштаба коэффициентов запаса прочности ниток
- в. от масштаба скорости, масштаба коэффициентов запаса прочности ниток, масштаба линейных размеров, масштаба шага ячеи, масштаба допускаемых напряжений ниток на разрыв, масштабов посадочных коэффициентов.

4 Для оценки относительной видимости элемента сети в воде используется ...

- а. контраст с фоном;
- б. цвет сети;
- в. освещённость сети.

5 Способны не избирательно отражать световые лучи ... поверхности.

- а. зелёные;
- б. серые;
- в. коричневые.

6 Коэффициенты яркостного контраста для участков сетной поверхности зависят от ...

- а. от коэффициента отражения сетного полотна, освещённости водной среды, яркости фона;
- б. от коэффициента отражения сетного полотна, освещённости сети, яркости фона;
- в. от коэффициента отражения сетного полотна, освещённости верхней и нижней горизонтальной плоскости диска Секки, горизонтального посадочного коэффициента, значений эмпирических коэффициентов.

7 Значение коэффициента отражения участка сетного полотна зависит от ...

- а. от освещённости сетного полотна, яркости фона;
- б. освещённости верхней и нижней горизонтальной плоскости диска Секки, значений эмпирических коэффициентов.

8 Формула для расчёта коэффициента отражения сетного полотна, используемого для определения рецепта его окраски, исходя ...

- а. из условия равенства 0 значений коэффициентов яркостного контраста;
- б. из условия равенства значений коэффициентов яркостного контраста;
- в. из условия минимальной видимости сети в воде.

9 Для дрейферных порядков с нижним расположением вожака оснастка верхней подборы принимается равной ...

- а. удвоенной силе веса сети в воде;
- б. силе веса сети в воде;
- в. силе веса сети и вожака в воде.

10 Плавуемость дрейферных буёв должна компенсировать ...

- а. давление рыбы на сеть;
- б. вес сети в воде и давление рыбы на сеть;
- в. силы веса вожака и давление рыбы на сеть.

11 Для дрейферных порядков с верхним расположением вожака оснастка верхней подборы принимается равной ...

- а. силе веса сети в воде;
- б. удвоенной силе веса сети в воде.

12 Для дрейферных порядков с верхним расположением вожака оснастка нижней подборы принимается равной ...

- а. весу сети в воде;
- б. весу вожака в воде;
- в. весу сети и вожака в воде.

13 Максимальное усилие в вожаке дрейферного порядка зависит от ...

- а. от скорости дрейфа и веса вожака в воде;
- б. от усилия в нижней точке стояночной части вожака, веса в воде 1 м вожакового каната, максимальной глубины расположения нижней точке стояночной части вожака;
- в. от суммарной силы сопротивления всех сетей порядка при дрейфе, веса в воде 1 м вожакового каната, максимальной глубины расположения нижней точке стояночной части вожака.

14 Сила сопротивления дрейферной сети во время дрейфа зависит от ...

- а. от коэффициента сопротивления, длины сети, габаритной её площади и скорости дрейфа;
- б. от коэффициента сопротивления, длины сети, площади ниток в сети и скорости дрейфа;
- в. от коэффициента сопротивления, длины сети, фиктивной площади сети и скорости дрейфа.

15 Усилие в вожаке под сетями дрейферного порядка по ... закону меняется.

- а. по квадратичному;
- б. по линейному;

в. по экспоненциальному;

ПК-3: Способен разрабатывать проекты технологических процессов, орудий рыболовства, технических средств аквакультуры, средств механизации с учетом механико-технологических, экологических, экономических параметров.

ПК-3.3: Разрабатывает проекты орудий рыболовства.

16 Длина стояночной части вожака дрейфтерного порядка зависит от ...

- а. от глубины расположения нижнего конца стояночной части вожака, веса вожака в воде;
- б. от глубины расположения нижнего конца стояночной части вожака, веса 1 м вожака в воде, усилия в нижней точке стояночной части вожака;
- в. от глубины расположения нижнего конца стояночной части вожака, веса 1 м вожака в воде, скорости дрейфа дрейфтерного порядка.

17 При расчёте длины стояночной части вожака принимается, что его форма соответствует ...

- а. цепной линии;
- б. параболы;
- в. гиперболы;
- г. прямой линии.

18 При расчёте характеристик стационарного горизонтального яруса принимают, что форма хребтины соответствует ...

- а. параболы;
- б. цепной линии;
- в. гиперболы;
- г. дуге окружности.

19 Усилие в секции хребтины стационарного горизонтального яруса зависит от ...

- а. от длины секции, суммарного веса в воде 1 м секции хребтины, стрелки прогиба секции хребтины;
- б. от суммарного веса в воде 1 м секции хребтины, количества поводцов с крючками, их веса;
- в. от суммарного веса в воде 1 м секции хребтины, стрелки прогиба секции хребтины, горизонтальной составляющей усилия в секции хребтины.

20 Горизонтальная составляющая усилия в секции хребтины стационарного горизонтального яруса зависит ...

- а. от длины секции, длины яруса, суммарного веса в воде 1 м секции хребтины;
- б. от суммарного веса в воде 1 м секции хребтины, количества поводцов с крючками, их веса;
- в. от длины секции, длины яруса, суммарного веса в воде 1 м секции хребтины, количества поводцов с крючками, их веса;
- г. от длины секции, суммарного веса в воде 1 м секции хребтины, стрелки прогиба секции хребтины.

21 Динамическое усилие, развиваемое рыбой при попадании на крючок горизонтального яруса, зависит от ...

- а. от веса рыбы в воде, бросковой скорости рыбы;

- б. от веса рыбы в воздухе, бросковой скорости рыбы, упругого перемещения поводца, ускорения свободного падения;
 - в. от массы тела рыбы, размеров её тела, упругого перемещения поводца.
- 22 Усилие в крючковом поводце дрейфующего (буксируемого) горизонтального яруса зависит ...
- а. от веса и гидродинамического сопротивления поводца;
 - б. от веса поводца и рыбы;
 - в. от веса в воде поводца, наживки и крючка, гидродинамических подъёмных сил и сил сопротивления, создаваемых поводцом и наживкой, от угла атаки поводца при движении в воде.
- 23 Усилие в концевых буйрепах горизонтального яруса зависит от ...
- а. от веса в воде буйрепа, якорного линия, суммарного веса в воде концевой секции хребтины, поводцов, крючков и наживки;
 - б. от веса в воде буйрепа, якорного линия, якоря;
 - в. от веса в воде буйрепа, якоря, суммарного веса в воде концевой секции хребтины, поводцов, крючков и наживки.
- 24 Усилие в промежуточных буйрепах горизонтального яруса зависит ...
- а. от веса в воде буйрепа, суммарного веса в воде двух соседних секций хребтины, поводцов, крючков и наживки;
 - б. от веса в воде буйрепа и секции хребтины яруса;
 - в. от веса в воде буйрепа, суммарного веса в воде секции хребтины, поводцов, крючков и наживки.
- 25 Якорный линь горизонтального яруса принимает форму ...
- а. прямой линии;
 - б. цепной линии;
 - в. параболы.
- 26 Длина якорного линия горизонтального яруса рассчитывается из условия ...
- а. линь должен перекрывать всю толщу воды;
 - б. вертикальная проекция линия должна быть равной глубине установки якоря;
 - в. вертикальная составляющая усилия в нижнем конце линия равна 0.
- 27 Диаметр проволоки крючка горизонтального яруса рассчитывается из условия ...
- а. из условия прочности проволоки на разрыв;
 - б. из условия прочности проволоки на износ;
 - в. из условия прочности проволоки на изгиб.
- 28 Держащая сила якоря для крепления горизонтального яруса зависит от ...
- а. от массы якоря и веса якорного линия в воде;
 - б. от веса якоря в воде и суммарного веса в воде первой секции хребтины, поводцов и крючков;
 - в. от суммарного веса в воде 1 м первой секции хребтины, поводцов и крючков, длины первой секции хребтины и стрелки её прогиба;
 - г. от типа якоря, характера грунта, веса якоря в воде.
- 29 Потребная масса якоря для крепления горизонтального яруса зависит от ...
- а. от типа якоря, характера грунта;

- б. от значения горизонтальной составляющей усилия в верхней точке первой секции яруса, объёмного веса воды и материала, из которого изготовлен якорь, коэффициента держащей силы якоря, ускорения силы тяжести;
- в. от держащей силы якоря, значения горизонтальной составляющей усилия в верхней точке первой секции яруса.

30 Коэффициент держащей силы морского якоря для крепления горизонтального яруса зависит от ...

- а. от массы якоря;
- б. от типа якоря;
- в. от типа якоря и характера грунта.

Вариант 3

ПК-1: Способен управлять производством орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов в соответствии со стратегией развития организации;

ПК-1.1: Разрабатывает конструкции орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов;

1 При проектировании ставного невода целесообразно задавать диапазон значений соотношения глубины места установки крыла ставного невода к его высоте ...

- а. 0,5 - 0,7;
- б. 0,7 - 0,8;
- в. 0,8 - 0,9.

2 Общее количество рыб, подошедшее к входному устройству ставного невода в соответствии с моделью В.М. Халилова, зависит от ...

- а. от длины крыла и плотности концентрации рыб в районе установки ставного невода;
- б. от длины крыла, количества рыб, подошедших к единице длины крыла в единицы времени, коэффициента, характеризующего интенсивность ухода рыбы от единицы длины крыла;
- в. от длины и высоты крыла, плотности концентрации рыб в районе установки ставного невода.

3 Для расчёта длины крыла ставного невода используется критерий оптимизации ...

- а. максимум прибыли на 1 рубль затрат при эксплуатации невода;
- б. минимум затрат на 1 массы выловленной рыбы при эксплуатации невода;
- в. максимум количества выловленной рыбы.

4 Оптимальное значение длины направляющего крыла ставного невода определяют ...

- а. полная стоимость ставного невода, стоимость единицы длины крыла, значение коэффициента, характеризующего интенсивность ухода рыбы от единицы длины крыла;
- б. интенсивность подхода рыбы к крылу, значение коэффициента, характеризующего интенсивность ухода рыбы от единицы длины крыла;
- в. интенсивность подхода рыбы к крылу, полная стоимость ставного невода.

5 Для расчёта направления установки крыла ставного невода используется критерий оптимизации ...

- а. максимум прибыли на 1 рубль затрат при эксплуатации невода;
- б. максимум количества рыбы, подошедших к ловушке;

- в. минимум затрат на 1 массы выловленной рыбы при эксплуатации невода.
- 6 Для коэффициента, указывающего насколько шаг ячеи по длине крыла ставного невода должен отличаться от объячеивающего, используется диапазон численных значений ...
- 0,7 - 0,8;
 - 1,1 - 1,2;
 - 1,2 - 1,4;
 - 1,5 - 3,0.
- 7 Выбор диаметра ниток для пластин крыла ставного невода чаще всего осуществляется ...
- из условия обеспечения общей равной прочности с прототипом;
 - из условия обеспечения равной местной прочности с прототипом;
 - из условия обеспечения равной уловистости с прототипом.
- 8 Значение нагрузки на сваю крыла ставного невода с жёстким каркасом зависит ...
- от силы сопротивления крыла и количества сва;
 - от силы сопротивления крыла, его длины, расстояния между сваями;
 - от силы сопротивления крыла, количества и высоты свай.
- 9 Расчётный диаметр сваи ставного невода с жёстким каркасом зависит ...
- от изгибающего момента, действующего на сваю, и допускаемого напряжения на изгиб;
 - от нагрузки, действующей на сваю, и материала, из которого она изготовлена;
 - от изгибающего момента, действующего на сваю, высоты сваи.
- 10 Изгибающий момент в заделке сваи при выходе из строя оттяжки, крепящей верхний конец сваи крыла ставного невода к грунту ...
- увеличится в четыре раза;
 - увеличится в три раза;
 - увеличится в два раза.
- 11 Диаметр оттяжки сваи крыла ставного невода подбирается ...
- по величине сопротивления сваи крыла;
 - по разрывной нагрузке каната, используемого в качестве оттяжки;
 - по величине изгибающего момента, действующего на сваю.
- 12 Глубина забивки сваи крыла ставного невода с жёстким каркасом зависит ...
- от величины сопротивления сваи крыла;
 - от величины изгибающего момента, действующего на сваю;
 - от величины сопротивления сваи крыла, её диаметра и объёмного веса грунта.
- 13 Расчётные схемы крепления крыла ставного подвешного невода отличаются ...
- наличием или отсутствием горизонтальной оттяжки;
 - закреплением или не закреплением нижней подборы крыла на грунте;
 - наличием или отсутствием вертикальной оттяжки.
- 14 Потребная сила плавучести наплавов для оснастки верхней подборы ставного подвешного невода определяется ...
- из условия равенства сил плавучести оснастки верхней подборы на 1 м её длины и вертикальной составляющей усилия в сетной полоске;

- б. из условия равенства 0 суммарного момента, создаваемого силой плавучести оснастки верхней подборы на 1 м её длины, и силой сопротивления сетной детали невода, приходящейся на 1 м её длины;
- в. из условия равновесия моментов сил, действующих на верхнюю подбору крыла, относительно точки крепления наклонной оттяжки к грунту.

15 Сила плавучести, которая необходима для уравнивания сил, погружающих сетную стенку ставного подвешного невода под поверхность воды при рабочей скорости течения (нижняя подборка стенки оторвана от грунта) зависит ...

- а. от силы сопротивления сетной детали невода, приходящейся на 1 м её длины, расстояния между наклонными оттяжками;
- б. от силы сопротивления сетной детали невода, приходящейся на 1 м её длины, расстояния между наклонными оттяжками, их длины, глубины установки невода, высоты и стрелки прогиба сетной детали;
- в. от силы сопротивления сетной детали невода, приходящейся на 1 м её длины, высоты сетной детали невода и глубины его установки;
- г. от силы сопротивления сетной детали невода, приходящейся на 1 м её длины, расстояния между наклонными оттяжками, вертикальной составляющей усилия в сетной полоске длиной 1 м.

ПК-3: Способен разрабатывать проекты технологических процессов, орудий рыболовства, технических средств аквакультуры, средств механизации с учетом механико-технологических, экологических, экономических параметров.

ПК-3.3: Разрабатывает проекты орудий рыболовства.

16 Сила плавучести, которая необходима для уравнивания сил, погружающих сетную стенку ставного подвешного невода под поверхность воды при рабочей скорости течения (нижняя подборка стенки закреплена на грунте) зависит ...

- а. от силы сопротивления сетной детали невода, приходящейся на 1 м её длины, расстояния между наклонными оттяжками;
- б. от силы сопротивления сетной детали невода, приходящейся на 1 м её длины, расстояния между наклонными оттяжками, вертикальной составляющей усилия в сетной полоске длиной 1 м;
- в. от силы сопротивления сетной детали невода, приходящейся на 1 м её длины, расстояния между наклонными оттяжками, их длины, глубины установки невода, вертикальной составляющей усилия в сетной стенке, приходящегося на 1 м её длины.

17 Потребная сила плавучести наплава наклонной оттяжки ставного подвешного невода (при наличии горизонтальной оттяжки) зависит ...

- а. от силы сопротивления сетной детали невода, приходящейся на 1 м её длины, расстояния между наклонными оттяжками, длины горизонтальной оттяжки;
- б. от силы сопротивления сетной детали невода, приходящейся на 1 м её длины, расстояния между наклонными оттяжками;
- в. от силы сопротивления сетной детали невода, приходящейся на 1 м её длины, расстояния между наклонными оттяжками, их длины, глубины установки невода.

18 Необходимая сила загрузки нижней подборы стенки ставного подвешного невода, приходящейся на 1 м её длины, если нижняя подборка оторвана от грунта, зависит ...

- а. от силы сопротивления сетной детали невода, приходящейся на 1 м её длины, глубины места установки невода;

- б. от вертикальной составляющей усилия в сетной стенке, приходящейся на 1 м её длины;
- в. от силы сопротивления сетной детали невода, приходящейся на 1 м её длины, глубины места установки невода, расстояния по вертикали от поверхности воды до нижней подборы;
- г. от силы сопротивления сетной детали невода, приходящейся на 1 м её длины, высоты стенки и стрелки её прогиба.

19 Необходимая сила загрузки нижней подборы стенки ставного подвешного невода, приходящейся на 1 м её длины, если нижняя подбор закреплена на грунте, зависит ...

- а. от силы сопротивления сетной детали невода, приходящейся на 1 м её длины, глубины места установки невода;
- б. от вертикальной составляющей усилия в сетной стенке, приходящейся на 1 м её длины;
- в. от силы сопротивления сетной детали невода и вертикальной составляющей усилия в сетной стенке, приходящихся на 1 м её длины, коэффициента трения деталей загрузки о грунт.

20 Усилие в наклонной оттяжке ставного подвешного невода зависит ...

- а. от силы сопротивления сетной детали невода, приходящейся на 1 м её длины, глубины места установки невода;
- б. от силы сопротивления сетной детали невода, приходящейся на 1 м её длины, расстояния между наклонными оттяжками, длины наклонной оттяжки, глубины места установки невода;
- в. от вертикальной составляющей усилия в сетной стенке, приходящейся на 1 м её длины, расстояния между наклонными оттяжками;
- г. от силы сопротивления сетной детали невода, приходящейся на 1 м её длины, глубины места установки невода, высоты его стенки.

21 Необходимый вес мёртвого якоря в воде, обеспечивающий удержание элемента ставного подвешного невода на месте установки в штормовых условиях, зависит ...

- а. от силы сопротивления сетной детали невода, приходящейся на 1 м её длины, расстояния между наклонными оттяжками, их длины, глубины места установки невода, коэффициента трения мёртвого якоря о грунт;
- б. от силы сопротивления сетной детали невода и вертикальной составляющей усилия в сетной стенке, приходящихся на 1 м её длины, коэффициента трения мёртвого якоря о грунт;
- в. от силы сопротивления сетной детали невода, приходящейся на 1 м её длины, глубины места установки невода, высоты его стенки.

22 Необходимый вес морского якоря в воде, обеспечивающий удержание элемента ставного подвешного невода на месте установки в штормовых условиях, зависит ...

- а. от силы сопротивления сетной детали невода и вертикальной составляющей усилия в сетной стенке, приходящихся на 1 м её длины, коэффициента трения морского якоря о грунт;
- б. от силы сопротивления сетной детали невода, приходящейся на 1 м её длины, расстояния между наклонными оттяжками, коэффициента держашей силы якоря;
- в. от силы сопротивления сетной детали невода, приходящейся на 1 м её длины, глубины места установки невода, высоты его стенки;

- г. от силы сопротивления сетной детали невода, приходящейся на 1 м её длины, глубины места установки невода, высоты его стенки, коэффициента держащей силы якоря.
- 23 Значение действующего на угол садка ставного подвешного невода усилия зависит ...
- от сопротивления всех стенок садка;
 - от размеров садка и скорости набегающего на него потока воды;
 - от сопротивления торцевой и боковой стенок садка.
- 24 Для участка станового каната ставного подвешного невода при расчёте действующего в канате усилия принимают форму ...
- цепной линии;
 - параболы;
 - участка окружности.
- 25 Усилие в участке станового каната ставного подвешного невода зависит ...
- от силы сопротивления участка крыла ставного невода длиной x_1 ;
 - от силы сопротивления 1 м крыла при критической скорости движения воды и расстояния между оттяжками;
 - от силы сопротивления 1 м крыла при рабочей скорости движения воды и расстояния между оттяжками.
- 26 Потребная длина уреза донного невода при буксирном методе работы зависит ...
- от глубины места лова и усилия в урезе;
 - от глубины места лова и формы замёта невода;
 - от глубины места лова и формы замёта невода, площади дна, которую необходимо охватить урезами.
- 27 Потребная длина уреза донного невода при якорном методе работы зависит ...
- от глубины места лова, формы замёта невода, площади дна, которую необходимо охватить урезами, провисающей части уреза;
 - от глубины места лова и формы замёта невода, площади дна, которую необходимо охватить урезами;
 - от глубины места лова и формы замёта невода.
- 28 Провисающая часть уреза донного невода при якорном методе работы принимает форму ...
- параболы;
 - цепной линии;
 - участка окружности.
- 29 Провисающая часть уреза донного невода при якорном методе работы зависит ...
- от глубины места лова, усилия в провисающей части уреза, веса в воде 1 м уреза;
 - от глубины места лова, скорости выборки уреза, веса в воде 1 м уреза;
 - от глубины места лова, усилия в части уреза, движущейся по грунту, веса в воде 1 м уреза.
- 30 Усилие в части уреза донного невода, движущегося по грунту зависит ...
- от сопротивления сетного мешка и силы трения уреза о грунт;

- б. от суммарной силы гидродинамического сопротивления мешка и силы трения его оснастки о грунт, коэффициента трения уреза о грунт, веса в воде 1 м уреза в воде, полной длины и длины провисающей части уреза;
- в. от суммарной силы гидродинамического сопротивления мешка и силы трения его оснастки о грунт, силы трения о грунт части уреза, находящегося в контакте с грунтом;
- г. от суммарной силы гидродинамического сопротивления мешка и силы трения его оснастки о грунт.

Приложение № 2

ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Практическое занятие 1. Принципы разработки технических заданий на проектирование орудий рыболовства. Техно-рабочий проект трала

Практическое занятие 2. Техно-рабочий проект кошелькового невода

Практическое занятие 3. Расчёт элементов дрейфтерного порядка. расчёт элементов горизонтальных ярусов

Практическое занятие 4. Методы расчёта элементов орудий внутреннего и прибрежного рыболовства.

Приложение № 3

ТИПОВЫЕ ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Математическая модель процесса лова рыбы разноглубинными и донными тралами.
2. Методы расчёта длины кошелькового невода.
3. Обоснование выбора поводцов и крючков яруса.
4. Обоснование высоты кошелькового невода.
5. Обоснование линейных размеров устья трала и расчёт масштабов подобия при его проектировании.
6. Обоснование оснастки ставных и плавных сетей.
7. Обоснование скорости траления и расчёт масштабов подобия при проектировании тралов.
8. Обоснование характеристик вожакового каната дрейфтерного порядка.
9. Обоснование шага ячеи, сетного полотна, диаметра ниток, коэффициентов посадки при проектировании кошелькового невода.
10. Определение шага ячеи и диаметра ниток сетей дрейфтерного порядка.
11. Оптимизация проектных характеристик трала.
12. Поведение рыбы в световом поле и его характеристики.
13. Принципы расчёта основных проектных характеристик орудий рыболовства по прототипу.
14. Принципы расчёта основных проектных характеристик орудий рыболовства по прототипу.
15. Принципы системной методологии проектирования орудий рыболовства.
16. Разработка технического задания на проектирование трала.
17. Расчёт оснастки сетей дрейфтерного порядка и плавучести буёв.
18. Уравнения связи масштабов подобия при проектировании орудий рыболовства по прототипу.
19. Этапы, стадии, проектные процедуры и операции при проектировании орудий рыболовства.

Приложение № 4

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО КУРСОВОМУ ПРОЕКТУ

Цель курсового проекта заключается в закреплении у студентов теоретических знаний и выработке практических навыков проектирования основных орудий океанического рыболовства - разноглубинных и донных тралов. Стадии выполнения курсового проекта включают в себя проработку технического предложения и выполнение технического проекта.

Курсовой проект должен выполняться студентами с обязательным использованием персонального компьютера и интегрированного пакета программ «MathCad»

Номер варианта	Тип проектируемого трала	Объект промысла	Район промысла	Тип судна	Прототип	Требования к проектируемому тралу
1	Донный трал	Треска, окунь	Баренцево море	ПСТ 2200 л.с.	2364-01-000 для БМРТ	Обеспечить гор. раскр. 25-40 м, скорость трален. 3,0-3,5 уз Использовать тягу на 90%
2	Разноглубинный трал	Окунь	Норвежское море (море Ирмингера)	БАТМ пр. 1288, 4750 л.с., $k=0,9$	110/600 м для РТМ-С (Запрыба)	Обеспечить вер. раскр. 45-60 м, скорость трален. 4-6 уз
3	Разноглубинный трал	Сардина марокканская	ЦВА	РТМ-А 2320 л.с., $k=1,0$	110/620 м для РТМ-С (КФ НПО)	Обеспечить равенство коэф. уловистости проекта и прототипа, $C_n=0,8$; $C_a=1,2$
4	Разноглубинный трал	Сардина атлантическая	ЦВА	РТМС 3820 л.с., $k=0,9$	78/420 м Для РТМ-А (КФ НПО)	Обеспечить вероятность наведения трала на косяк в диапазоне 0,7-0,9, $K_y=30$ м, $E_y=4$ м, $E_x=7$ м, $v=3,5-5$ уз
5	Разноглубинный трал	Ставрида, скумбрия	ЮВА	РТМС 3820 л.с., $k=0,9$	98/640 м Для РТМ-А (Азчеррыба)	Обеспечить вероятность наведения трала на косяк в диапазоне 0,7-0,9, $K_y=35$ м, $E_y=4$ м, $E_x=7$ м, $v=4,0-6,0$ уз
6	Донный трал	Хек	ЮВА	БМРТ пр. В-26, 2400 л.с.,	2283-02-000 Для	Обеспечить скорость траления в диапазоне 3,5-4,5 уз,

				k=0,9	БМРТ	H.m=6,5-7,5 м, C _a =1
7	Донный трал	Треска	Балтий- ское море	МРТК 400 л.с., k=1,0	2386-00- 000 Для СРТ	Обеспечить скорость траления в диапазоне 3,0-4,0 уз, H _m =3-4 м, C _a =1

Приложение № 5

КЛЮЧИ С ПРАВИЛЬНЫМИ ОТВЕТАМИ ДЛЯ ТИПОВЫХ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Тестовое задание № 1

Номер вопроса	Правильный ответ
1	б
2	в
3	а
4	в
5	а
6	б
7	б
8	в
9	в
10	а
11	в
12	а
13	а
14	а
15	в
16	б
17	а
18	в
19	в
20	г
21	в
22	в
23	а
24	б
25	в
26	а
27	б

Тестовое задание № 2

Номер вопроса	Правильный ответ
1	б
2	в
3	в
4	а
5	б
6	в
7	б
8	б
9	б
10	в
11	б
12	а
13	б
14	а
15	б
16	б
17	а
18	б
19	в
20	г
21	б
22	в
23	а
24	а
25	б
26	в
27	в

Тестовое задание № 3

Номер вопроса	Правильный ответ
1	б
2	б
3	а
4	а
5	б
6	г
7	а
8	б
9	а
10	а
11	б
12	в
13	б
14	в
15	б
16	в
17	в
18	б
19	в
20	б
21	а
22	б
23	в
24	б
25	б
26	в
27	а

28	а
29	б
30	в

28	в
29	б
30	в

28	б
29	в
30	б