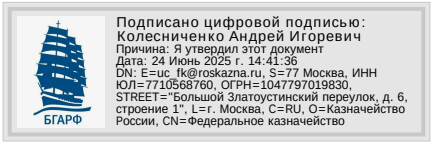
Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
А.И.Колесниченко



Фонд оценочных средств

(приложение к рабочей программе модуля)

МДК.01.02 РАСЧЕТ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ ОРУДИЙ ЛОВА

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

35.02.11 Промышленное рыболовство

МО-35 02 11-ПМ.01. МДК.01.02.ФОС

РАЗРАБОТЧИК	Лесничий К.В.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Никишин Н.Ю.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2025

Содержание

1.ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ..... 3
1.1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ..... 3
1.2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МДК.01.02..... 3
1.3 ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ПРОГРАММЫ МДК 01.02 3
1.4 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МДК 01.02, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ 4
2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ПО МДК 01.02 РАСЧЕТ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ ОРУДИЙ ЛОВА..... 9
2.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ПО МДК 01.02. РАСЧЕТ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ ОРУДИЙ ЛОВА 10
2.2. Уровни и показатели уровней выполнения и защиты курсовой работы 13
2.3 Перечень вопросов по МДК 01.02 для подготовки к дифференцированному зачету в 4 семестре 17
2.4 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО МДК 01.02 ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ В 5 СЕМЕСТРЕ .. 18
2.5 Перечень практических задач по МДК 01.02 для подготовки к экзамену в 5 семестре.....19
3 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИЕ..... 26

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения МДК.01.02 Расчет деталей и узлов орудий лова, по специальности 35.02.11 «Промышленное рыболовство».

1.2 Результаты освоения МДК.01.02

В результате освоения программы данного МДК 01.02 осуществляется комплексная проверка у обучающегося частичного освоения следующих профессиональных компетенций.

Профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Ведение технологических процессов добычи (вылова) и первичной обработки водных биологических ресурсов на судах рыбопромыслового флота
ПК 1.1	Управлять рыбопромысловыми машинами, лебедками различных систем
ПК 1.2	Осуществлять сборку, оснастку и ремонт орудий лова водных биоресурсов на судах рыбопромыслового флота
ПК 1.3	Упаковывать продукцию первичной обработки водных биологических ресурсов в тару
ПК 1.4	Организовывать и осуществлять мероприятия по охране труда при ведении технологических процессов добычи (вылова) и первичной обработки водных биологических ресурсов на судах рыбопромыслового флота

1.3 Формы контроля и оценивания программы МДК 01.02

Наименование	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточный контроль	Текущий контроль
МДК.01.02. Расчет деталей и узлов орудий лова	3 семестр Дифференцированный зачет	устный опрос; -наблюдение за выполнением практических работ; - контроль результата выполнения самостоятельных работ; -тестирование; -работа на интерактивных занятиях.
	4 семестр Дифференцированный зачёт	устный опрос; -наблюдение за выполнением практических работ; - контроль результата выполнения самостоятельных работ; -тестирование; -работа на интерактивных занятиях.

1.4 Результаты освоения программы МДК 01.02, подлежащие проверке

Требования к знаниям и умениям в соответствии с ФГОС	Формируемые ПК и ОК	Формы контроля и оценочные средства результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения (законы, стандарты, правила, требования, нормативы и рекомендации)	Показатели оценки результата обучения
Дифференцированный зачет по МДК.01.02. Расчет деталей и узлов орудий лова - 4 семестр				
ЗНАТЬ				
- назначение рыболовных волокнистых материалов, их виды и физико-технические свойства; - методику определения физико-технических свойств рыболовных волокнистых материалов; - конструктивные особенности нитевидных и сетевидных материалов; - виды материалов для изготовления деталей остропки и оснастки орудий промышленного рыболовства, их физико-технические свойства; - содержание стандартов на нитевидные и сетевидные материалы; - условные обозначения рыболовных материалов и технологических операций, приводимых в текстовых документах и на чертежах орудий промышленного рыболовства; - задачу и методику проведения экспертизы рыболовных волокнистых материалов; приборы и инструменты для проведения экспертизы рыболовных материалов, их принцип действия и безопасные приемы работы с ними; - приемы выполнения сетных и	ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3 ПК.1.4	Текущий контроль: - устный опрос; - наблюдение за выполнением практических работ; - контроль результата выполнения самостоятельных работ; -тестирование; - работа на интерактивных занятиях; -оценка выполнения и защита практических занятий	Соответствие этапов предлагаемых действий принятым методикам. Правильность выбора способов и методов работы при изготовлении и ремонте орудий лова. Соблюдение технологической последовательности выполнения этапов действий. Точность и результативность выполнения предлагаемых действий. Выполнение требований пожарной безопасности и техники безопасности.	Подготовительные действия перед изготовлением орудий лова. Основные понимания действий подчиненных членов экипажа при организации работ по изготовлению и ремонту орудий лова. Основные способы составления оперативного плана при изготовлении орудий лова и при их ремонте. Способы контроля эффективности и безопасности использования работающего оборудования и инструментов при изготовлении и ремонте орудий

такелажных работ при изготовлении и ремонте орудий промышленного рыболовства; перечень инструментов, оборудования и приспособлений для выполнения сетных и такелажных работ; - назначение и виды технологической документации; - методику расчета циклов кройки, вязки и соединения сетных деталей; - методику расчета конструктивных элементов посадки;				лова.

Продолжение

ЗНАТЬ				
- виды износа рыболовных материалов и способы увеличения срока их службы; - методику определения степени износа и промысловой годности орудий промышленного рыболовства; - виды и возможности средств измерений; методы контроля заданных размеров орудий промышленного рыболовства; - цели и методы расчета орудий промышленного рыболовства; - методику расчета сопротивления орудий промышленного рыболовства при их статическом и динамическом равновесии; - методы расчета расхода сетных материалов; - сущность аналитического и графостатического методов расчета орудий промышленного рыболовства; - методы расчета агрегатного сопротивления тралов и потребной	ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3 ПК.1.4	Текущий контроль: - устный опрос; - наблюдение за выполнением практических работ; - контроль результата выполнения самостоятельных работ; -тестирование; - работа на интерактивных занятиях; -оценка выполнения и защита практических занятий	Соответствие этапов предлагаемых действий принятым методикам. Правильность выбора способов и методов работы при изготовлении и ремонте орудий лова. Соблюдение технологической последовательности выполнения этапов действий. Точность и результативность выполнения предлагаемых действий. Выполнение требований пожарной безопасности и техники безопасности.	Подготовительные действия перед изготовлением орудий лова. Основные понимания действий подчиненных членов экипажа при организации работ по изготовлению и ремонту орудий лова. Основные способы составления оперативного плана при изготовлении орудий лова и при их ремонте. Способы контроля эффективности и

мощности судна для их буксировки; - основы моделирования орудий промышленного рыболовства; - методику расчета оснастки для различных орудий промышленного рыболовства; - методику расчета конструктивных элементов объячеивающих орудий промышленного рыболовства; - методику расчета распорных устройств, тралирующих орудий промышленного рыболовства; - методику расчета стационарных и повреждающих орудий промышленного рыболовства; - основы расчета грузоподъемных механизмов; - методику прикладного расчета лебедок промысловых комплексов; - основы технических расчетов параметров промысловых машин, механизмов, их узлов и деталей.				безопасности использования работающего оборудования и инструментов при изготовлении и ремонте орудий лова.
УМЕТЬ				
- читать чертежи и спецификации орудий промышленного рыболовства; - составлять технологические схемы изготовления орудий промышленного рыболовства; - выбирать технологическую оснастку; контролировать заданные размеры изготавливаемых деталей орудий промышленного рыболовства; - определять сопротивление орудий промышленного рыболовства под действием внешних сил;	ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3 ПК.1.4	Текущий контроль: - устный опрос; - наблюдение за выполнением практических работ; - контроль результата выполнения самостоятельных работ; -тестирование; - работа на интерактивных занятиях; -оценка выполнения и	Соответствие этапов предлагаемых действий принятым методикам. Правильность выбора способов и методов работы при изготовлении и ремонте орудий лова. Соблюдение технологической последовательности выполнения этапов действий. Точность и результативность выполнения предлагаемых действий. Выполнение требований пожарной	Подготовительные действия перед изготовлением орудий лова. Основные понимания действий подчиненных членов экипажа при организации работ по изготовлению и ремонту орудий лова.

- определять геометрические и силовые элементы гибкой нити; - определять подъемную и потопляющую силы орудий промышленного рыболовства, находящихся в статическом и динамическом равновесии; - определять материалоемкость орудий промышленного рыболовства; - определять количество оснастки для орудий промышленного рыболовства; - определять основные параметры и конструктивные элементы орудий промышленного рыболовства; - оформлять чертежи раскроя, остропки, оснастки и вооружения орудий промышленного рыболовства; -определять вид и физико-технические свойства волокнистых рыболовных материалов; - подбирать материалы для изготовления и ремонта орудий промышленного рыболовства; - обозначать волокнистые рыболовные материалы в текстовых документах; - определять жгутовые и посадочные размеры сетных деталей; - производить экспертизу рыболовных волокнистых материалов; - выполнять ручную вязку, кройку, соединение и посадку сетных деталей; - выполнять такелажные работы при изготовлении и ремонте орудий промышленного рыболовства; - выполнять расчеты по определению циклов вязки, кройки и соединения сетных		защита практических занятий	безопасности и техники безопасности.	Основные способы составления оперативного плана при изготовлении орудий лова и при их ремонте. Способы контроля эффективности и безопасности использования работающего оборудования и инструментов при изготовлении и ремонте орудий лова.

деталей; - определять конструктивные элементы посадки; - пользоваться инструментами, оборудованием и приспособлениями при выполнении сетных и такелажных работ; - производить технические расчеты основных параметров промысловых машин, механизмов, узлов и деталей; - производить анализ промысловых схем, определять их производительность, коэффициенты механизации и использования промыслового времени; - производить расчеты грузоподъемных механизмов; - обосновывать параметры лебедок промысловых комплексов и производить их прикладные расчеты; - пользоваться справочной литературой при выполнении расчетов				

2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ПО МДК 01.02 РАСЧЕТ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ ОРУДИЙ ЛОВА

Контроль и оценка результатов освоения МДК.01.02 Расчет деталей и узлов орудий лова осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля на уроках, во время выполнения практических занятий, тестирования и самостоятельных работ, а также в процессе промежуточной аттестации.

Для получения положительной оценки по дифференцированному зачету наряду с выполнением календарно-тематического плана по междисциплинарному курсу, требуется выполнить два задания; одно – на подтверждение освоения знаний, одно – на усвоение умений.

Общая оценка за дифференцированный зачет выставляется как среднеарифметическое значение оценок за текущий контроль (семестровая оценка) и промежуточную аттестацию (дифференцированный зачет).

Для получения положительной оценки по экзамену наряду с выполнением календарно-тематического плана по междисциплинарному курсу, требуется выполнить три задания; два – на подтверждение освоения знаний, одно – на усвоение умений.

Общая оценка за экзамен выставляется как среднеарифметическое значение оценок за текущий контроль (семестровая оценка), промежуточную аттестацию (дифференцированные зачеты в 4 и 5 семестрах) и экзамен.

При проведении промежуточной аттестации возможно использование электронного обучения (далее – ЭО) и дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ). Промежуточная аттестация обучающихся с использованием ЭО и ДОТ может проводиться на сайте dokmrk.ru в режиме тестирования, в режиме видеоконференции на платформе Google Meet (при необходимости – другими способами).

Вопросы для тестирования с применением ЭО и ДОТ разрабатываются в соответствии с разделами тематического плана рабочей программы учебной дисциплины и размещаются на образовательной платформе Moodle специалистом лаборатории образовательного аудита. Для получения положительной оценки по итогам промежуточной аттестации, организованной в форме тестирования, необходимо правильно ответить не менее чем на 71% вопросов.

2.1. Критерии оценивания промежуточного контроля по МДК 01.02. Расчет деталей и узлов орудий лова

-Критерии оценивания теоретических знаний:

«Отлично» - ставится, если обучающийся:

а) точно формулирует ответы на поставленные в задании вопросы;

б) дает правильные формулировки понятий и терминов по изученной дисциплине;

в) демонстрирует понимание материала, что выражается в умении обосновать свой ответ;

г) свободно обобщает и дифференцирует признаки и понятия;

д) правильно отвечает на дополнительные вопросы;

е) свободно владеет речью (демонстрирует связанность и последовательность в изложении) и т.п.

«Хорошо» - ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно» - ставится, если обучающийся демонстрирует знание и понимание основных положений данной темы, но:

а) неточно и неуверенно воспроизводит ответы на поставленные в задании вопросы;

б) дает неточные формулировки понятий и терминов;

в) затрудняется обосновать свой ответ;

г) затрудняется обобщить или дифференцировать признаки и понятия;

д) затрудняется при ответах на дополнительные вопросы;

е) излагает материал недостаточно связанно и последовательно с частыми заминками и перерывами и т.п.

«Неудовлетворительно» - ставится, если обучающийся демонстрирует незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

- Критерии оценивания практических умений:

«Отлично» ставится, если обучающийся:

а) умеет подтвердить на примерах свое умение по выполнению полученного практического задания;

б) умеет аргументировать свои действия при выполнении практического задания;

в) целесообразно использует теоретический материал для выполнения задания;

г) правильно использует необходимые приемы, методы, инструменты и другие ресурсы;

д) демонстрирует умение действовать в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях;

е) грамотное составление документов, относящихся к профессиональной деятельности и т.п.

«Хорошо» - ставится, если обучающийся демонстрирует практические умения, удовлетворяющие тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные негрубые ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно» - ставится, если студент обнаруживает практические умения, но:

а) затрудняется привести примеры, подтверждающие его умения, использованные в процессе выполнения практического задания;

б) непоследовательно аргументирует свои действия, предпринятые им в процессе выполнения практического задания; аргументы, объясняющие его действия, предпринятые им в процессе выполнения практического задания;

в) нецелесообразно использует теоретический материал для составления плана выполнения практического задания;

г) излагает материал недостаточно связано и с последовательно с частыми заминками и перерывами;

д) испытывает затруднения в действиях при нестандартных профессиональных ситуациях и т.п.

«Неудовлетворительно» - ставится, если обучающийся допускает грубые нарушения алгоритма действия или ошибки, влекущие за собой возникновение отрицательных последствий для оборудования, окружающей среды и экипажа судна, или (и) отсутствие умения действовать в стандартных профессиональных ситуациях, или(и) демонстрирует незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

Критерии оценивания промежуточного контроля по учебной дисциплине в форме тестирования будут следующими:

«Отлично» - 100-91% правильных ответов;

«Хорошо» - 90-81% правильных ответов;

«Удовлетворительно» - 80-71% правильных ответов;

«Неудовлетворительно» - 70-0% правильных ответов.

-критерии оценивания курсовой работы

Курсовая работа оценивается по пятибалльной системе. Оценка курсовой работы складывается из:

– письменного отзыва по результатам проверки руководителем курсовой работы;

– оценки защиты студентом курсовой работы.

2.2. Уровни и показатели уровней выполнения и защиты курсовой работы

Разделы работы	**Критерии уровней**	**Уровни и показатели уровней подготовки и защиты курсовой работы - оценка**			
		высокий - 5	**повышенный - 4**	**пороговый - 3**	**не соответствует подготовке - 2**
1 Признаки уровня содержания и оформлению пояснительной записки					
Введение	Актуальность проблемы и темы курсовой работы	Точно определена проблема и ее практическая значимость	Определена практическая значимость	Актуальность проблемы и практическая значимость не распределены	Не сформулирована актуальность проблемы – темы
	Использование целей и задач работы	Цели и задачи работы корректно использованы	Цели и задачи согласованы между собой	Цели и задачи не корректно использованы	Цели и задачи курсовой работы не соответствуют выбранной теме
Требования к структурно-содержательной целостности курсовой работы	Соответствие структурно - содержательной целостности работы целям и задачам	Соответствует	Имеется несоразмерность частей работы	Структурно - содержательная целостность работы не соответствует целям и задачам	Структурно-содержа-тельная целостность курсовой работы не соответствует целям и задачам. Части работы не соразмерны
Теоретическая часть работы	Представление теоретической части курсовой работы	1) анализ источников проведен; 2) выделены теоретические подходы к решению проблемы; 3) позиция автора работы определена и обоснована	1) анализ источников проведен; 2) выделены теоретические подходы к решению проблемы; 3) позиция автора работы определена	1) анализ источников носит описательный характер; 2) основные работы по проблеме изучены; 3) отсутствует собственная позиция автора	1) отсутствует анализ источников; 2)большая часть основных источников не изучена, а представлено конспективно
Практическая часть работы	Построение практической части работы	Практическая часть работы выстроена с опорой на теоретические положения: - выделены достоинства и недостатки;	Практическая часть работы в целом построена с опорой на теоретические положения: - выделены достоинства и недостатки	Практическая часть курсовой работы выстроена с частичной опорой на теоретические положения:	Практическая часть работы не имеет работы на теоретические положения

Продолжение

Разделы работы	Критерии уровней	Уровни и показатели уровней подготовки и защиты курсовой работы - оценка			
		высокий - 5	**повышенный - 4**	**пороговый - 3**	**не соответствует подготовке - 2**
Заключение	Содержание выводов работы	Выводы работы логичны, обоснованы; соответствуют целям и задачам; указаны возможности внедрения результатов работы	Выводы работы в основном обоснованы; соответствуют целям и задачам; не определены возможности внедрения и дальнейшей перспективы работы над темой	Имеются логические погрешности в выводах, их недостаточная обоснованность; цели и задачи работы реализованы лишь частично	Выводы в основном не обоснованы; цели и задачи курсовой работы не реализованы
Пояснительная записка работы	Соответствие требованиям стандартов и объема работы	Текст, ссылки, рисунки, таблицы оформлены в соответствии с установленными требованиями стандартов. Выдержан общий объем работы	Имеются несущественные нарушения в оформлении. Теоретическая часть работы превышает практическую по объему. курсовая работа превышает рекомендуемый объем	Имеются существенные нарушения в оформлении. Курсовая работа меньше рекомендуемого объема	Имеются грамматические ошибки, существенные нарушения в оформлении. Курсовая работа не соответствует требованиям по объему
2 Признаки уровня выполнения содержания и оформления графических документов					
Графические документы	Соответствие требованиям стандартов	Оформлены в соответствии с требованиями стандартов	Имеются несущественные нарушения в оформлении	Имеются существенные нарушения в оформлении	Имеются графические ошибки, существенные нарушения в оформлении
3 Признаки уровня выступления выпускника в ходе защиты работы					
Доклад обучающегося	Краткое и обстоятельное изложение содержания Курсовой работы	Содержание курсовой работы выстроено логично, последовательно и полностью. Обучающийся демонстрирует убежденность при	Содержание курсовой работы выстроено логично, последовательно и полностью.	Нарушена логика выступления, содержание курсовой работы представлено не полностью	Нарушена логика выступления, содержание курсовой работы представлено фрагментарно

		раскрытии темы			

Продолжение

Разделы работы	Критерии уровней	Уровни и показатели уровней подготовки и защиты курсовой работы - оценка			
		высокий - 5	**повышенный - 4**	**пороговый - 3**	**не соответствует подготовке - 2**
Ответы обучающегося на замечания руководителя курсовой работы	Содержательность, краткость и полнота ответов	Полнота, точность, аргументированность ответов, подкрепленных примерами из работы, учебных дисциплин и практики	Ответы на вопросы не достаточно полные, обучающийся затрудняется привести пример из работы и других источников	Ответы на вопросы не полные, не аргументированные, примеры из работы не приводятся	Затруднения в ответах на вопросы
4 Признаки уровня организации в период выполнения и защиты работы					
Самоорганизация обучающегося	Соблюдение графика выполнения курсовой работы	Самостоятельность выполнения курсовой работы	График выполнения курсовой работы в основном соблюдался. Работа выполнялась в сотрудничестве с руководителем	График выполнения курсовой работы соблюдался частично	График выполнения курсовой работы соблюдался частично или не выполнялся полностью
	Наглядность представления курсовой работы	Использование наглядных средств и их содержательное оформление	Использование наглядных средств, требования к содержанию наглядных средств нарушено	Использование наглядных средств, требования к содержанию наглядных средств нарушено явно	Использование наглядных средств, требования к содержанию наглядных средств нарушено явно

2.3 Перечень вопросов по МДК 01.02 для подготовки к дифференцированному зачету в 4 семестре

Вопросы теории.

1.Геометрия сетного полотна. Изменение формы ячеи в зависимости от посадочных коэффициентов. Взаимосвязь между посадочными коэффициентами.

2. Геометрия сетного полотна. Жгутовые и посадочные линейные размеры сетных деталей.

3. Геометрия сетного полотна. Понятия фиктивной, действительной и затененной площадей сетного полотна.

4. Внешние силы, действующие на орудие рыболовства, находящееся в статическом равновесии.

5. Внешние силы, действующие на орудие рыболовства, находящееся в динамическом равновесии.

6.Метод расчета **по фиктивной площади** расхода сетематериалов для изготовления орудий лова.

7.Метод расчета **по куклам** расхода сетематериалов для изготовления орудий лова.

8. Основные параметры кошелькового невода. Расчет габаритных размеров.

9.Факторы, влияющие на уловистость сетей.

10. Основные параметры разноглубинного трала. Факторы, влияющие на вертикальное и горизонтальное раскрытие трала.

11.Горизонтальное и вертикальное раскрытие разноглубинного трала. Факторы, влияющие на раскрытие трала.

12. Основные параметры донного трала. Факторы, влияющие на вертикальное и горизонтальное раскрытие трала.

13.Вертикальное и горизонтальное раскрытие донного трала. Факторы, влияющие на раскрытие трала.

Дополнительные вопросы. Объяснить термин или определение:

1. «Горизонтальный, вертикальный посадочные коэффициенты»
2. «Конструктивный шаг ячеи, фабричный размер ячеи»
3. «Материальная часть орудия лова»
4. «Горизонтальное, вертикальное раскрытие донного трала»
5. «Фиктивная, действительная, затененная площади сетного полотна»
6. «Горизонтальное, вертикальное раскрытие разноглубинного трала»

7. «Агрегатное сопротивление трала»

8. «Сопротивление трала»

9. «Основные параметры кошелькового невода»

10. «Основные параметры ставной сети»

11. «Основные параметры закидного невода»

2.4 Перечень вопросов по МДК 01.02 для подготовки к экзамену в 5 семестре

1. Узлы и детали механизма подъема или тяги груза.
2. Обоснование коэффициент f запаса тормозного момента.
3. Основные параметры механизма подъема груза.
4. Краткая характеристика стальных канатов.
5. Дефектация и правила эксплуатации канатов.
6. Виды и назначения промысловых гаков, их маркировка, сертификаты, дефектация, испытание и правила эксплуатации.
7. Назначение, классификация, устройство и подбор направляющих и поддерживающих устройств – роликов (блоков). КПД блоков.
8. Промысловые блоки, ролики, ваерные блоки, полиспасты и гиневые системы, их назначение и устройство. Дефектация блоков, виды и сроки освидетельствований и испытаний.
9. Простые фрикционные барабаны - турачки.
10. Теория расчета фрикционных барабанов.
11. Двойные фрикционные барабаны.
12. Устройства и характеристика навивных барабанов.
13. Определение конструктивных размеров барабанов для однослойной и многослойной навивки.
14. Расчет канатоемкости барабанов.
15. Коэффициент плотности укладки каната на барабан и способы его повышения.
16. Расчет барабанов на прочность.
17. Способы крепления коренного конца каната на барабане. Расчет усилий в точке крепления коренного конца каната
18. Фрикционные исполнительные органы: принцип действия, способы увеличения тягового усилия за счет угла обхвата и коэффициента трения.

19. Навивные барабаны для выборки сетной части орудий промышленного рыболовства. Методы расчета и правила эксплуатации.

20. Назначение и виды канатоукладчиков, устройство, кинематические схемы.

21. Расчет усилий на каретку канатоукладчика и его деталей (винта и “ сухаря “).

22. Конструкции канатоукладчиков, уменьшающие износ каната. Правила эксплуатации.

23. Назначение и классификация тормозов. Остановы, их конструкции и область применения. Методы расчета.

24. Устройство, принцип действия и расчет колодочных и дисковых тормозов.

25. Классификация и устройство ленточных тормозов.

26. Виды, назначение и устройство кулачковых муфт. Метод расчета муфт и правила эксплуатации.

27. Классификация приводов, требования, предъявляемые к ним. Механическая характеристика привода.

28. Виды приводов, основные параметры, сравнительная характеристика.

29. Электроприводы ваерных и траловых лебедок. Расчет мощности привода.

30. Состав грузового устройства промыслового судна: грузовые краны, стрелы, порталы. Виды, сроки освидетельствований и испытаний грузовых устройств, подлежащих надзору Регистра РФ.

2.5 Перечень практических задач по МДК 01.02 для подготовки к экзамену в 5 семестре

Задача 1.

Определить распорную силу и сопротивление траловой доски, буксируемой по грунту со скоростью V =3,2 узл.

***Дано**: Овальная траловая доска: площадь F=4,5 кв. м; вес G=1145 кг; Cy =1,15; Cx =0,8; коэффициент трения f1 =0,6; коэффициент зарезания f2=1,2; удельная плавучесть q=0,87; плотность воды p=1025 кг/куб.м*

Задача 2.

Определить расстояние между траловыми досками донного трала во время траления.

Дано: *донный трал 30/30; коэффициент раскрытия подборы (отношение расстояния между концами подборы к длине подборы во время траления) L/S =0,6; длина кабельной линии lк=85 м; угол атаки кабеля к набегающему потоку, а=15*; Sin a = 0,2588.*

Сделать рисунок

Задача 3.

Определить количество чугунных грузил для оснастки секции кошелькового невода. Вес сетной части и остропки секции в воде не учитывать.

Дано: *Коэффициент запаса плавучести К=2,8; Наплава: количество п=100 шт. (плавучесть одного р=2,9кг); Грузила: вес одного g =0,6 кг; удельная плавучесть чугуна q =0,86.*

Задача 4.

Определить сопротивление восьмипластной мотни разноглубинного трала, буксируемого со скоростью V =3,8 узл.

Дано*:_фиктивная площадь одной пластины Fф= 45 кв.м; отношение диаметра нитки к шагу ячеи д/а= 0,03; Cx = 0,25; плотность воды р=1025кг/ куб.м*

Задача 5.

Определить сопротивление верхней подборы разноглубинного трала 113/480, буксируемого со скоростью V =5,2 узл.

Дано*: Подбора - канат капроновый С=100 мм; коэффициент раскрытия подборы (отношение расстояния между концами подборы к длине подборы во время траления) L/S=0,5; коэффициент сопротивления Cx = 0,36; плотность воды р = 1025 кг/куб.м. Сделать рисунок*

Задача 6.

Определить параметры ставной сети (количество ячей по длине – п; длину сетного полотна в жгуте - Lж, высоту сети в посадке - Нп, посадочные коэффициентыи иг , ив)

Дано: *ставная сеть шаг ячеи, а= 40 мм; количество ячей по длине п = 500, длина в посадке Lп = 20 м, высота по дели в жгуте Нж = 3,2 м. Сделать рисунок*.

Задача 7.

Определить фиктивную Fф и затененную Fз площади сетного полотна (а=20 мм текс 187х12), имеющего форму прямоугольного треугольника,

Дано: *высота т = 280 ячей, основание п =200 ячей. Отношение диаметра нитки к шагу ячеи д/а = 0,125. Сделать рисунок*

Задача 8.

Определить подъемную силу и сопротивление гибкого гидродинамического подъемного устройства разноглубинного трала, буксируемого со скоростью V =4,2 узл

Дано: *подъемное устройство составлено из пяти стандартных (L x H = 2000х400 мм) брезентовых щитков; Cy =0,72, Cx = 0,65; плотность воды р=1025 кг/куб. м*

Задача 9.

Определить фиктивную Fф и затененную Fз площади сетного полотна (а=20 мм текс 187х12), имеющего форму равнобедренной трапеции

Дано: *высота т = 200 ячей, меньшее основание п1=150 ячей, большее основание п2 = 350 ячей. Отношение диаметра нитки к шагу ячеи д/а = 0,125. Сделать рисунок*

Задача 10.

Определить массу - М сетного полотна (а=20 мм текс 187х12), имеющего форму равнобедренной трапеции,

Дано: *высота т = 200 ячей, меньшее основание п1=150 ячей, большее основание п2 = 350 ячей. Масса одного фиктивного метра сетного полотна м = 259,8 г. Сделать рисунок*

Задача 11.

Определить сопротивление – Rx четырехпластной канатной части разноглубинного трала, буксируемого со скоростью V =4,6 узл.

***Дано**: состав канатных элементов одной пласти: д =12 мм – 660 м; д = 10 мм – 320 м; д = 8 мм – 360 м; плотность воды р=1025 кг/куб. м; коэффициент сопротивления Сх = 0,25*

Задача 12.

Определить распорную силу и сопротивление траловой доски, буксируемой по грунту со скоростью V =3,4 узл.

***Дано:** Траловая доска «Биплан»: площадь F=3,0 кв. м; вес G=670 кг; Су =1,34; Сх =0,87; коэффициент трения f1 =0,6; коэффициент зарезания f2=1,2; удельная плавучесть q=0,87; плотность воды р=1025 кг/куб.м*

Задача 13.

Определить сопротивление восьмипластной мотни разноглубинного трала, буксируемого со скоростью V =5,2 узл.

***Дано:**_фиктивная площадь одной пласти Fф= 155 кв.м; отношение диаметра нитки к шагу ячеи д/а= 0,035; Сх = 0,25; плотность воды р=1025кг/ куб.м*

Задача 14.

Определить количество поплавков для оснастки ставной сети. Вес сетной части и остропки в воде не учитывать.

***Дано:** Коэффициент запаса плавучести К=2,5; Грузила: количество свинцовых грузиков п=13 шт. (вес одного грузика g =0,070 кг; удельная плавучесть свинца q =0,91);*

Поплавки: плавучесть одного р=0,120 кг

Задача 15.

Определить агрегатное сопротивление RA разноглубинного трала 38/200, буксируемого со скоростью V =3,2 узл.

***Дано:** сопротивление трала Rm =1,8 тс; Траловая доска: площадь F=2,5 кв.м; Сх =0,7;*

Ваер - длина L=225 м; диаметр d=15,5 мм; Сх=0,3; плотность воды р= 1025 кг/куб.м.

Задача 16.

Определить подъемную силу и сопротивление гибкого гидродинамического подъемного устройства разноглубинного трала, буксируемого со скоростью V =4,8 узл

Дано: *подъемное устройство составлено из семи стандартных L x H = 2000х400 мм. брезентовых щитков; Cy =0,72, Cx = 0,65; плотность воды p=1025 кг/куб. м*

Задача 17.

Определить количество поплавков для оснастки ставной сети. Вес сетной части и остропки в воде не учитывать.

Дано: *Коэффициент запаса плавучести К=3,5; Грузила: количество свинцовых грузиков п=15 шт.; вес одного g =0,070 кг; удельная плавучесть свинца q =0,91;*

Поплавки: плавучесть одного p=0,120 кг

Задача 18.

Определить массу - М сетного полотна (а=20 мм текс 187х12), имеющего форму равнобедренного треугольника,

Дано: *высота т = 160 ячей, основание п =240 ячей, Масса одного фиктивного метра сетного полотна м = 259,8 г. Сделать рисунок*

Задача 19

Определить фиктивную Fф и затененную Fз площади сетного полотна (а=20 мм текс 187х12), имеющего форму равнобедренного треугольника,

Дано: *высота т = 280 ячей, основание п =400 ячей. Отношение диаметра нитки к шагу ячеи д/а = 0,125. Сделать рисунок*

Задача 20.

Определить распорную силу и сопротивление траловой доски, буксируемой по грунту со скоростью V =3,1 узл.

Дано: *V- образная траловая доска: площадь F=4,11 кв. м; вес G=490 кг; Cy =1,2; Cx =0,83; коэффициент трения f1 =0,6; коэффициент зарезания f2=1,2; удельная плавучесть q=0,87; плотность воды p=1025 кг/куб.м*

Задача 21.

Определить агрегатное сопротивление RA разноглубинного трала 109/520 буксируемого со скоростью V =4,2 узл.

Дано: *сопротивление трала Rm =16,8 тс; Траловая доска: площадь F=8,0 кв.м; Cx =0,7; Ваер: длина L=225 м; диаметр d=26,5 мм; Cx=0,3. плотность воды p= 1025 кг/куб.м.*

Задача 22.

Определить распорную силу и сопротивление траловой доски, буксируемой по грунту со скоростью V =3,6 узл.

Дано: *Траловая доска «Биплан»: площадь F=3,0 кв. м; вес G=680 кг; Cy =1,25; Cx =0,82; коэффициент трения f1 =0,6; коэффициент зарезания f2=1,1; удельная плавучесть q=0,87; плотность воды p=1025 кг/куб.м*

Задача 23.

Определить массу - M сетного полотна (a=20 мм текс 187x12), имеющего форму равнобедренного треугольника.

Дано: *высота m= 200 ячей, основание n =200 ячей, Масса одного фиктивного метра сетного полотна м = 259,8 г. Сделать рисунок*

Задача 24.

Определить: количество свинцовых грузил для загрузки крыла закидного невода.

Дано: *Коэффициент запаса плавучести. K=5,5. Нижняя подбора – комбинированный канат, длина L= 200 м, вес погонного метра в воде gв=0,13 кг; Грузила: вес одного g=0,1кг; удельная плавучесть свинца q=0,91; Поплавки: количество n=500 шт; плавучесть одного p= 0,5 кг*

Задача 25.

Определить массу – М сетного полотна (а=20 мм текс 187х12), имеющего форму прямоугольного треугольника

Дано: *высота т = 200 ячей, основание п =100 ячей, Масса одного фиктивного метра сетного полотна м = 259,8 г. Сделать рисунок*

Задача 26.

Определить сопротивление и подъемную силу гибкого гидродинамического подъемного устройства разноглубинного трала, буксируемого со скоростью V =3,2 узл

Дано: *подъемное устройство составлено из трех стандартных (L x H = 2000х400 мм) брезентовых щитков; Cy =0,72; Cx = 0,65; плотность воды р=1025 кг/куб. м*

Задача 27.

Определить сопротивление четырехпластной канатной части разноглубинного трала, буксируемого со скоростью V =4,6 узл.

Дано*: состав канатных элементов одной пласти: д =14 мм – 860 м; д = 12 мм – 720 м; д = 10 мм –1360 м; плотность воды р=1025 куб. м; Cx = 0,25*

Задача 28.

Определить сопротивление восьмипластной мотни разноглубинного трала, буксируемого со скоростью V =4,8 узл.

Дано: *фиктивная площадь одной пласти Fф= 125 кв.м; отношение диаметра нитки к шагу ячеи д/а= 0,035; Cx = 0,25; плотность воды р=1025кг/ куб.м*

Задача 29.

Определит количество свинцовых грузил для загрузки крыла закидного невода. Вес сетного полотна и остропки в воде не учитывать.

Дано: *Коэффициент запаса плавучести К=5,5; Поплавки: количество - п=500 шт; плавучесть одного р = 0,2 кг; Грузила: вес одного g = 0,120 кг; удельная плавучесть свинца*

q =0,91

Задача 30.

Определить агрегатное сопротивление RA разноглубинного трала 113/480 буксируемого со скоростью V =5,2 узл.

Дано: *сопротивление трала Rm =22,0 тс; Траловая доска: площадь F=11,0 кв.м; Cx =0,7; Ваер: длина L=300 м; диаметр d=30,0 мм; Cx=0,3. плотность воды p= 1025 кг/куб.м.*

3 Сведения о фонде оценочных средств и его согласование

Фонд оценочных средств для аттестации по ПМ.01 Ведение технологических процессов добычи (вылова) и первичной обработки водных биологических ресурсов на судах рыбопромыслового флота представляет собой компонент основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 35.02.11 Промышленное рыболовство.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии Промыслового рыболовства.
Протокол № 9 от 21 «мая» 2025 г.

Председатель методической комиссии _____/ К.В.Лесничий/