



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

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе модуля)

**МЕХАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ РЫБОЛОВСТВА**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки

**35.03.09 ПРОМЫШЛЕННОЕ РЫБОЛОВСТВО**

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-9: Способен проводить расчеты объектов техники промышленного рыболовства, а также их подсистем в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>ПК-9.3: Проводит расчеты средств механизации процессов рыболовства.</p>	<p>Механизация процессов рыболовства</p>	<p><u>Знать:</u> технические нормы, конструктивные особенности, требования к промышленным механизмам, применяющимся в рыболовстве; методы и принципы расчета промышленных машин и их составляющих, типовые кинематические и компоновочные схемы промышленных комплексов, техническую документацию по эксплуатации, обслуживанию и ремонту промышленных машин, типовые промышленные схемы.</p> <p><u>Уметь:</u> внедрять средства механизации и элементы автоматизации в промышленные процессы и схемы, составлять компоновочные и кинематические схемы промышленных комплексов, составлять эскизные проекты отдельных узлов и деталей промышленной машины, проверить соответствующие расчетные работы, связанные с определением габаритных, емкостных и силовых характеристик промышленных машин, оценивать работоспособность промышленных машин в составе промышленных схем, определять степень механизации промышленных операций.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками по методам и принципам механизации промышленных процессов рыболовства, устройству и принципу действия промышленных механизмов по технической эксплуатации и ремонту.</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 и контрольные вопросы по лабораторным работам;
- задания и контрольные вопросы по практическим занятиям.

2.3 Промежуточная аттестация, проводимая в форме зачета в пятом семестре, проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме экзамена и курсовой работы в шестом семестре, соответственно относятся:

- задания для курсовой работы;
- 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 и 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.

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 работ и вопросы рассматриваемые на них. Задания для выполнения лабораторных работ и ход их выполнения представлены в учебно-методическом пособии, размещенном в электронной среде.

3.3 В приложении №3 приведены темы практических занятий и вопросы, рассматриваемые на них. Задания для подготовки к практическим 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.

К экзамену допускаются студенты положительно аттестованные по результатам освоения дисциплины в семестре.

4.2 В Приложении № 4 приведены экзаменационные вопросы по дисциплине.

Экзаменационный билет содержит два экзаменационных вопроса.

4.3 Экзаменационная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно») является экспертной и зависит от уровня освоения студентом тем дисциплины (таблица 2)

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	«неудовлетворительно» «не зачтено»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
<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	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

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	задачи			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 систематически и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной 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
<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

4.4 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.

Примеры тем курсовых работ приведены в приложении № 5.

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

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

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Механизация процессов рыболовства» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.09 Промышленное рыболовство.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры промышленного рыболовства (протокол № 9 от 09.03.2022 г.).

Заведующий кафедрой



А.А. Недоступ

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

### Вариант № 1

Индикатор достижения компетенции ПК-9.3: Проводит расчеты средств механизации процессов рыболовства.

1. Устройство, осуществляющее механические движения для преобразования энергии, материалов и информации с целью облегчения физического и умственного труда человека называется:

1	машиной
2	узлом
3	механизмом
4	сборочной единицей

2. Механизм представляет собой:

1	совокупность звеньев, соединенных кинематическими парами
2	кинематическую цепь со стойкой
3	механическую систему для преобразования движения
4	систему тел, преобразующих энергию из одного вида в другой

3. Узлом называют изделие:

1	выполненное из одного материала без применения сборочных операций
2	характерным признаком которого является возможность его сборки обособленно от других элементов изделия
3	составные части которого подлежат соединению между собой на предприятии изготовителе сборочными операциями

4. Установите первую стадию проектирования машин:

1	техническое задание
2	техническое предложение

3	эскизный проект
4	технический проект
5	разработка рабочей документации

5. К основным критериям работоспособности и расчета деталей и узлов относятся:

1	прочность, жесткость, износостойкость, виброустойчивость
2	производительность, надежность, долговечность
3	удобство сборки, разборки и замены
4	технологичность, эстетичность

6. Конструкционными называют материалы:

1	обладающие технологичностью и соответствующие требованиям производства и эксплуатации
2	обладающие прочностью и применяемые для изготовления конструкций, воспринимающих силовую нагрузку
3	из которых создают конструкции

7. Сборкой называется часть производственного процесса, заключающаяся в:

1	соединении или сварке элементов в узел
2	объемном сочетании химически разнородных компонентов с четкой границей раздела
3	соединении готовых деталей, сборочных единиц, узлов и агрегатов в изделия

8. Звездочки цепной передачи промышленной машины изготавливаются из:

1	стали
2	чугуна
3	алюминия

9. Натяжение цепи в промышленной машине осуществляется с помощью:

1	натяжного ролика
2	сжатия звена цепи
3	замены звездочек

10. Объем заливаемого в редуктор масла определяется:

1	мощностью на выходном валу
2	мощностью на входном валу
3	размерами передачи
4	размерами корпуса

11. Червяк червячной передачи проверяют на:

1	жесткость
2	прочность
3	устойчивость

12. Вариаторы в промышленных машинах применяют для:

1	повышения оборотов
2	регулирования скорости тяговых органов
3	повышения к п д

13. Бесступенчатая фрикционная передача осуществляется:

1	редуктором
2	вариатором
3	компенсатором
4	дросселем

14. Выбор типа смазки в редукторе зависит от:

1	окружной скорости
2	мощности на валу
3	типа редуктора

15. Наибольшее передаточное отношение имеют редукторы:

1	червячные
2	планетарные
3	цилиндрические

16. Кинематическая схема промышленной системы показывает:

1	размеры устройств
2	скоростные параметры
3	передаваемую мощность
4	кинематическое движение

17. Работу промышленной машины с приводом от ДВС вперед-назад обеспечивает:

1	фрикционная муфта
2	цепная передача
3	реверс-редуктор
4	ременная передача

18. Установку полумуфт на цилиндрические шлицевые концы валов применяют, если при расчете шпоночного соединения длина посадочного отверстия получается равной:

1	$>1,5$ диаметра вала
2	диаметру вала
3	$0,5$ диаметра вала
4	$<1,5$ диаметра

19. Основной причиной отказа кулачковой муфты с прямоугольными кулачками является:

1	отрыв кулачков
2	скол кулачков
3	износ ведомого вала
4	износ шпонки

20. Стандартные и нормализованные муфты подбирают по:

1	номинальному моменту
2	частоте вращения вала
3	расчетному моменту и диаметрам концов валов

21. Максимальное количество фрикционных дисков фрикционной дисковой муфты, работающей без масляной ванны, составляет:

1	1
2	4
3	6
4	3

22. Обгонная муфта предназначена:

1	для передачи вращающего момента только в одном направлении
2	включение и выключение при заданной скорости
3	ограничение передаваемой нагрузки

23. Во время работы машины не может быть включена муфта:

1	с прямоугольными кулачками
2	с трапециевидными кулачками
3	зубчатая
4	фрикционная

24. Соосность, параллельность и перпендикулярность валов достигается путем:

1	шабрения поверхностей
2	сварки лап двигателя
3	подбора регулировочных прокладок установкой подкладок
4	шлифовки поверхности

25. Полумуфты-звездочки цепной муфты соединяются:

1	корпусом
2	болтами
3	цепью
4	штифтами

26. Цепные муфты могут компенсировать перекося валов равный:

1	1°
2	2,5мм
3	10°
4	не могут

27. Поверхность трения ленточного тормоза при увеличении ширины ленты:

1	возрастает
2	убывает
3	остаётся неизменным
4	попеременно возрастает

28. Сила трения на поверхности соприкосновения ленты и шкива ленточного тормоза зависит от:

1	угла обхвата и коэффициента трения
2	диаметра шкива и коэффициента трения
3	угла обхвата и диаметра шкива
4	коэффициента трения

29. Коэффициент запаса торможения в ленточном тормозе показывает:

1	соотношение тормозного момента к движущему
2	соотношение движущего момента к тормозному
3	соотношение диаметра к ширине ленты
4	произведение силы прижатия к углу обхвата Коэффициент запаса торможения в ленточном тормозе показывает

30. Удельное давление между тормозной лентой и шкивом при увеличении ширины ленты ленточного тормоза:

1	снижается
2	возрастает
3	остаётся неизменным
4	изменяется скачкообразно

## Вариант № 2

Индикатор достижения компетенции ПК-9.3: Проводит расчеты средств механизации процессов рыболовства.

1. Центробежная муфта предназначена:

1	для передачи вращающего момента только в одном направлении
2	включение и выключение при заданной скорости
3	ограничение передаваемой нагрузки

2. Самый простой по устройству тормоз промышленной лебёдки -

1	ленточный
2	колодочный
3	дисковый

3. При расчёте ленточного тормоза применяется формула:

1	Эйлера
2	Ньютона
3	Паскаля

4. Тормозные устройства рассчитываются на:

1	удельное давление
2	нагрев
3	проскальзывание
4	тяговое усилие

5. В промышленных машинах основным типом тормозного устройства является:

1	ленточный или колодочный
2	дисковый
3	винтовой
4	гидравлический

6. Тормозные устройства проверяют на:

1	нагрев
2	охлаждение
3	выносливость или износ

7. Основной недостаток привода ДВС применительно к промышленным машинам является:

1	громоздкость
2	большой вес
3	отсутствие реверса
4	плохой запуск

8. Необходимым требованием безопасности к электроприводам промышленных машин является:

1	достаточная мощность
2	необходимая скорость и тяга
3	необходимый вес
4	влагозащищенность

9. Основным недостатком электропривода на переменном токе является:

1	большие габаритные размеры
2	небольшая мощность
3	высокая скорость вращения
4	сложность регулирования частоты вращения

10. Устройство в гидроприводе, предохраняющее механизм от перегрузок называется:

1	муфта
2	реле
3	клапан предохранительный
4	распределитель

11. Исходной величиной при расчете емкости бака насосной гидростанции служит:

1	расход жидкости в гидромоторе
2	расход жидкости с учетом потерь в трубопроводах
3	тепловой баланс гидропривода
4	характеристики гидрооборудования

12. Высокомоментные безредукторные гидромоторы выбирают по:

1	эквивалентной мощности
2	частоте вращения вала
3	монтажным размерам
4	номинальному моменту

13. Электродвигатель для привода машин подбирают по:

1	эффективной мощности
2	эффективной мощности и ориентировочной частоты оборотов
3	крутящему моменту на валу исполнительного механизма

14. Привод от ДВС выбирают по:

1	скорости вращения редуктора
2	мощности, передаваемой промышленной машине
3	максимальному моменту
4	габаритам

15. Условия огибания выполняются при соотношении диаметра блока или шкива к диаметру стального каната:

1	15
2	> 5
3	15-20
4	< 10

16. Условия огибания выполняются при соотношении диаметра блока или шкива к диаметру синтетического каната:

1	15
2	$> 5$
3	8-10
4	$< 10$

17. Поверхности фракционных рабочих органов напыляют резиной или полимерами для:

1	получения более гладкой поверхности
2	предотвращение коррозии
3	повышения сцепления
4	снижение трения

18. Основными типами рабочих органов промышленных машин являются:

1	фрикционные навивные
2	комбинированные
3	укладочные

19. Условием обеспечения тяги цилиндрическим фрикционным барабаном является:

1	максимальный угол обхвата и коэффициент трения
2	максимальный угол обхвата
3	максимальный коэффициент трения
4	увеличенная передающая мощность привода

20. С увеличением коэффициента трения тягового шкива тяга рабочего органа промышленной машины:

1	увеличивается
2	снижается
3	возрастает попеременно
4	не изменяется

21. Основными параметрами промышленных машин, обеспечивающих их работоспособность являются:

1	габаритные размеры
2	масса
3	тяговое усилие
4	тяговое усилие, скорость

22. Турачка промышленных машин относится к рабочим органам типа:

1	фрикционных
2	навивных
3	зажимных
4	прижимных

23. При увеличении угла обхвата рабочего фрикционного органа канатом усилие тяги:

1	возрастает
2	снижается
3	остаётся неизменным
4	возрастает попеременно

24. Угол профиля метрической резьбы составляет:

1	30°
2	60°
3	45°

25. В обозначение болта М20 с метрической резьбой цифра означает:

1	длину болта
2	диаметр болта
3	угол профиля

26. Фундаментная рама промышленной машины предназначена для установки и крепления:

1	двигателя
2	редуктора
3	промышленной машины

27. Фундаментные рамы промышленных машин бывают:

1	кованые
2	сварные
3	литые

28. Размеры и конструкция фундаментной рамы зависит от:

1	типа и размеров привода
2	веса машины
3	мощности передаваемой машиной

29. Электропривод в промышленной машине крепится с помощью соединений:

1	сварных
2	резьбовых
3	болтовых

30. Фундаментный болт, который закрепляется в несущем основании и удерживает конструкцию называется:

1	анкерным
2	высокопрочным
3	стяжным

### Вариант № 3

Индикатор достижения компетенции ПК-9.3: Проводит расчеты средств механизации процессов рыболовства.

1. Основными деталями навивного барабана являются:

1	щеки
2	шкивы
3	реборды и валы
4	реборды и втулка

2. Тяга фрикционного рабочего органа осуществляется за счет:

1	мощность привода
2	силы трения
3	передаточного отношения редуктора
4	размеров рабочего органа

3. Гидравлический привод (гидропривод) — это

1	совокупность устройств, предназначенных для приведения в движение машин и механизмов посредством гидравлической энергии
2	электромотор
3	гидромотор
4	пневмотор

4. Основной функцией гидропривода является:

1	передача мощности рабочим органам промышленной машины
2	соединение узлов промышленной машины
3	регулирование скорости редуктора

5. Механизмом преобразования кинетической энергии жидкости в поступательное движение рабочих органов промышленной машины:

1	гидроцилиндр
2	гидронасос
3	гидродвигатель

6. Регулировка скорости рабочего органа промышленной машины в гидравлическом приводе осуществляется:

1	гидронасосом
2	дросселем
3	гидроприводом

7. Реверс гидропривода промышленной машины осуществляется:

1	дросселем
---	-----------

2	перепускным клапаном
3	распределителем

8. С увеличением поступления рабочей жидкости от гидронасоса скорость привода:

1	снижается
2	повышается
3	не изменяется

9. При нагревании рабочей жидкости в гидроприводе ее вязкость:

1	снижается
2	повышается
3	не изменяется

10. Скорость гидромотора при снижении вязкости рабочей жидкости:

1	снижается
2	повышается
3	не изменяется

11. Обязательными элементами гидропривода является:

1	гидролиния
2	трубопровод
3	гидродвигатель и гидронасос

12. Возвратно-поступательное движение гидромотора осуществляется за счет:

1	гидролиния
2	трубопровод
3	гидродвигатель и гидронасос

13. В гидромоторе рабочая жидкость давит на:

1	шток
2	поршень
3	цилиндр

14. Механизм в гидравлическом приводе предотвращающий разрушение системы от повышенного давления называется:

1	гидронасос
2	перепускной клапан
3	манометр

15. Давление в гидравлической системе определяют с помощью:

1	манометра
2	омметра
3	тестера

16. Трубопроводы, предназначенные для подачи рабочей жидкости от гидронасоса в гидравлическую систему, называются:

1	всасывающими
2	напорными
3	сливными

17. Жесткие трубопроводы гидросистем изготавливаются из:

1	резино-тканевых материалов
2	стали и меди
3	пластмасс

18. Гибкие трубопроводы гидросистем без металлического армирования называются:

1	шлангами
2	трубами
3	рукавами

19. Гибкие трубопроводы гидросистем изготавливаются из:

1	резино-тканевых материалов
2	стали и меди
3	пластмасс

20. Рабочая жидкость гидравлической системы находится в:

1	трубопроводах
2	гидробаке
3	распределителе

21. Диаметр трубопровода гидросистемы выбирают исходя из:

1	номинального расхода жидкости
2	типа гидронасоса
3	типа гидродвигателя

22. Рабочей жидкостью в гидропроводе является:

1	гидравлическое масло
2	трансформаторное масло
3	вода

23. Реверс рабочего органа промышленной машины с приводом от ДВС осуществляется:

1	редуктором
2	цепной передачей
3	реверс-редуктором

24. Оси бывают:

1	неподвижные
2	вращающиеся
3	подвижные

25. Опорные части горизонтальных валов и осей называются:

1	буртиком
2	стаканами
3	цапфами

26. Трущиеся детали промышленных машин смазывают целью:

1	повышения скорости
2	снижения трения
3	повышения передающего момента
4	исключения коррозии

27. В открытых передачах применяют смазку:

1	консистентную
2	жидкую
3	не применяют
4	тугоплавкую

28. В подшипниковых узлах от выхода смазки предохраняют:

1	корпуса подшипников
2	валы
3	манжеты
4	защитные чехлы

29. Картерная смазка подшипников качения колёс редуктора осуществляется:

1	брызгами
2	шприцом
3	пресс - масленкой

30. Смазку в подшипнике качения нагнетают:

1	шприцом
2	масленным насосом
3	компрессором
4	домкратом

Приложение № 2

**ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ И ТЕМАТИЧЕСКИЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ  
ЗАЩИТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ**

**Лабораторная работа № 1:** Изучение типов приводов промышленных машин.

Задание по лабораторной работе: изучить конструкции промышленных машин, их тип и вид приводов.

Контрольные вопросы:

1. Назначение блок-схем промышленных машин;
2. Назначение кинематических схем промышленных машин;
3. С какой целью при применении ДВС в промышленной машине устанавливается реверс-редуктор?
4. По каким параметрам подбирается тот или иной привод промышленной машины?

**Лабораторная работа № 2:** Изучение конструкций и определение тяговых параметров неводовыборочных комплексов «Ильмень» и «Заводь».

Задание по лабораторной работе: изучить конструкцию промышленных машин «Ильмень», «Заводь» и правила их эксплуатации.

Контрольные вопросы:

1. Чем отличаются однооперационные промышленные машины от многооперационных?
2. С какой целью неводовыборочные машины имеют несколько фрикционных рабочих органов?
3. С какой целью в неводовыборочных машинах применяют вариаторы и реверс-редукторы?
4. Типы приводов неводовыборочных машин.

**Лабораторная работа № 3:** Изучение конструкции и определение тяговых способностей сетевыборочных машин «Нерпа» и «Налим».

Задание по лабораторной работе: познакомиться с принципом действия и конструктивными особенностями сетевыборочных машин.

Контрольные вопросы:

1. Чем отличается кулачковая сетевыборочная машина от ручьевого?
2. С какой целью СВМ «Налим» имеет средний рол?

3. Недостатки ручьевых и кулачковых СВМ.

4. Основные типы приводов СВМ.

**Лабораторная работа № 4:** Изучение конструкции и определение тяговых способностей сетевыборочной машины СМ-03.

Задание по лабораторной работе: научиться определять тяговые способности сетевыборочной машины СМ-03.

Контрольные вопросы:

1. Чем осуществляется тяговое усилие в ручьевой и кулачковой машинах?
2. С какой целью сетевыборочные машины имеют по два и более фрикционных рабочих органов?
3. От каких параметров зависит тяговое усилие кулачковой машины?
4. С какой целью рабочий орган сетевыборочной машины имеет клиновидные канавки?

**Лабораторная работа № 5:** Изучение конструкций и определение технических параметров траловой лебедки для МСТБ – 150.

Задание по лабораторной работе: научиться определять технические параметры промысловых механизмов.

Контрольные вопросы:

1. Где устанавливаются траловые лебедки?
2. Чем определяется емкость навивного барабана?
3. Как называется устройство траловой лебедки для выборки джильсона?
4. Почему силовой вал траловой лебедки составной?
5. Чем отличается траловая лебедка от ваерной?

**Лабораторная работа № 6:** Определение тягового усилия в вытяжной лебедке при выборке мешка с уловом по слипам судов.

Задание по лабораторной работе: получить сведения о процессе выборки траловых мешков с уловом на палубу судна.

Контрольные вопросы:

1. Формы слиповых устройств промысловых судов.
2. Назначение слипового рола.
3. Почему на пороге слипа возникают максимальные усилия?

4. Как снизить усилие в вытяжном конце при подъеме мешка с уловом?

**Лабораторная работа № 7:** Изучение конструкции льдобурильной установки.

Задание по лабораторной работе: получить общие сведения о льдобурильных установках.

Контрольные вопросы:

1. Типы льдобурильных установок.
2. Типы режущих элементов льдобуров.
3. С какой целью льдобуры оснащаются раздвижной пружиной в ножевой части?
4. Какие типы приводов применяются на льдобурильных установках?

## Приложение № 3

### ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

**Практическое занятие 1.** Расчет параметров тяговых органов промысловых машин для сетного и неводного лова.

Контрольные вопросы:

1. Назначение профильных канавок;
2. Принцип расчета многошквивных фрикционных рабочих органов;
3. Как определить угол обхвата канатом поверхности рабочего органа в расчетной схеме?
4. Для какой цели применяют прижимной ролик?
5. Какое усилие  $S_2$  применяется при расчете фрикционных рабочих органов (техника безопасности)?
6. Как определить угол обхвата у палубной машины «Триплекс»?
7. Принцип расчета многошквивных клиновидных шкивов.

**Практическое занятие 2.** Расчет и выбор конструкций сетных барабанов для выборки сетных жгутов неводов и тралов.

Контрольные вопросы:

1. Как называется секция для выборки остропки орудий рыболовства?
2. Какой процент запаса емкости кабельно-сетного барабана необходим для укладки орудий рыболовства?
3. Что показывает коэффициент плотности укладки и как выбирается его значение для расчета?

**Практическое занятие 3.** Расчет параметров навивных барабанов для выборки канатов и канатно-сетных жгутов.

Контрольные вопросы:

1. С какой целью навивные барабаны комплектуются укладчиками?
2. Принцип расчета геометрических параметров навивных барабанов?
3. Где устанавливаются детали кулачковой муфты на промышленной машине и ее назначение?
4. Как рассчитывается силовой элемент предохранительной муфты?

5. Принцип работы предохранительной муфты многоразового пользования (зубчатой).

**Практическое занятие 4.** Расчет и обоснование выбора привода промышленных комплексов.

Контрольные вопросы:

1. Что такое маховый момент электродвигателя и как он определяется?
2. Как определяется расход жидкости в гидродвигателях?
3. Как называется устройство регулирования скорости в гидродвигателях?
4. Как называется устройство пуска электродвигателей?
5. С какой целью в приводах ДВС устанавливается обгонная муфта?

**Практическое занятие 5.** Расчет параметров тормозных устройств промышленных механизмов.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите системы управления ленточными тормозами промышленных лебедок.
2. Что такое коэффициент запаса торможения?
3. Принцип расчета колодочных тормозов.
4. Назовите материал, применяющийся для обеспечения тормозного момента в ленточных и колодочных тормозах (накладки).

**Практическое занятие 6.** Расчет и проверка работоспособности направляющих и поддерживающих устройств.

Контрольные вопросы:

1. Условия самовращения блока, ролика.
2. Что такое канифас-блок?
3. Виды канатоукладчиков.
4. Посредством чего приводится в действие винт ваероукладчика?

Приложение № 4

**ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Изложить основные направления и особенности механизации во внутренних водоемах.
2. Основные принципы классификации промысловых машин и механизмов.
3. Основные параметры рыбопромысловых машин и механизмов.
4. Изложить принцип расчета фрикционных тяговых шкивов (блоков).
5. Описать простого фрикционного барабана-турочки и дать принцип расчета тягового усилия.
6. Типовые конструкции навивных канатовыборочных барабанов рыбопромысловых лебедок. Способы навивки.
7. Дать определение канатовместимости и коэффициента плотности укладки, а также привести параметры, влияющие на канатоемкость.
8. Типовые конструкции канато-сетевыборочных барабанов и их основные геометрические размеры.
9. Принцип расчета вместимости канато-сетевыборочных барабанов.
10. Основные конструкции фрикционных сетных исполнительных органов и принцип расчета их тягового усилия.
11. Основные конструкции направляющих блоков и роликов, назначение и принцип их расчета.
12. Полиспасты и основные параметры расчета.
13. Основные типы приводов, применяющихся во внутренних водоемах и принцип их расчета.
14. Составляющие гидравлических схем управления промысловыми механизмами и их назначение.
15. Основные типы механических передач береговых машин и механизмов, их конструктивные особенности и назначение.
16. Основные конструкции муфт, применяющихся в промысловых машинах внутренних водоемов и принцип их расчета.
17. Основные конструкции тормозных устройств промысловых механизмов. Дать определение коэффициента запаса торможения.
18. Промысловые механизмы машины и механизмы неводовыборочных комплексов закидного неводного лова малотоннажного флота (конструкция и назначение).

19. Промысловые машины и механизмы неводовыборочных комплексов закидного лова берегового исполнения.
20. Принцип действия льдобурильных агрегатов.
21. Промысловые механизмы и машины сетного ставного лова (принцип действия и назначение).
22. Промысловые механизмы и машины дрейфтерного сетного лова (назначение и принцип действия).
23. Промысловые механизмы и устройства комплекса подледного лова (назначение и принцип действия).
24. Состав механизированного комплекса для очистки водоемов от водорослей.
25. Основные типы тракторов, применяющихся при работе во внутренних водоемах.
26. Кинематическая схема и устройство неводовыборочного комплекса «Ильмень».
27. Кинематические схемы и устройство сетевыборочных машин «Нерпа», «Налим».
28. Кинематическая схема и устройство подвесной неводовыборочной машины.
29. Принципиальная схема и устройство сетевыборочной машины СМ-03.
30. Основные параметры, характеризующие работоспособность промысловых машин и механизмов.
31. Изложить основные направления и особенности механизации во внутренних водоемах.
32. Анализ промысловых схем маломерных и малотоннажных судов и выработка предложений по их совершенствованию.
33. Оценка промысловой деятельности в различных районах промысла: заливы, озера, моря.
34. Оценка работоспособности тяговых фрикционных органов РПМ.
35. Принципиальная схема и устройство траловой лебедки.
36. Принципиальная схема и устройство ваерной лебедки.
37. Кинематическая схема и устройство неводовыборочной машины ПВМК – 5.
38. Кинематическая схема и устройство подвесной неводовыборочного комплекса «Триплекс».
39. Устройство и принцип действия рыбонасосных установок.
40. Гидрологические лебедки, их назначение и кинематическая схема.
41. Лебедки прибора контроля работы орудий тралового лова.

Приложение № 5

**ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ**

1. Обзор и анализ средств механизации закидного неводного лова.
2. Разработка мобильного комплекса для ведения закидного неводного лова с применением тракторов.
3. Разработка мобильного комплекса сетного и неводного лова с применением военной высокопроходимой техники.
4. Механизированный комплекс для ведения сетного подледного лова с применением снегоходов.
5. Промысловые суда внутренних водоемов и возможные варианты применения их на различных видах лова в планах механизации промысловых процессов.
6. Разработка универсального механизированного комплекса для очистки водоемов.
7. Разработка механизированного комплекса по добычи водорослей.
8. Разработка комплекса для борьбы с заморскими явлениями.
9. Разработка комплекса механизмов для тралового лова с судов МРБ.
10. Разработка средств механизации неводного лова для судов БП.
11. Проработка вопросов применения льдорезальных машин и устройств при подледном лове.
12. Проработка вопросов механизации в прудовых хозяйствах (выливка улова, кормление рыб, пересадка маточного стада).
13. Разработка комплекса механизмов для угреловного промысла с судов МРБ.
14. Модернизация промысловой схемы для судов МРТК.
15. Модернизация промысловой схемы для судов МРТБ.
16. Разработка средств механизации процессов добычи ракообразных с катера типа «Прогресс».
17. Разработка универсальной сетеподъемной машины для подледного сетного лова.
18. Разработка комплекса гидротранспорта для выливки уловов из ставных неводов с применением маломерных судов.
19. Модернизация промыслового комплекса тралового лова для судов типа РТМ – С.
20. Модернизация промыслового комплекса тралового лова для судов типа БАТМ.
21. Модернизация промыслового комплекса тралового лова для судов типа СРТМК.

22. Усовершенствование промыслового комплекса дрейферного лова для судов типа СРТМ.

23. Усовершенствование промыслового комплекса для кошелькового лова с крупнотоннажных судов.

24. Разработка промыслового комплекса для добычи гидробионтов бортовым подхватом со среднетоннажных судов.