

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ РЫБОЛОВСТВА И АКВАКУЛЬТУРЫ

А. В. Суконнов, Е. Е. Львова, Т. Е. Суконнова

МЕХАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ РЫБОЛОВСТВА

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины для студентов,
обучающихся в бакалавриате по направлению подготовки
35.03.09 Промышленное рыболовство

Калининград
2022

УДК 639.2.081

Рецензент

кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой промышленного рыболовства ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» А.А. Недоступ

Суконнов, А. В.

Механизация процессов рыболовства: учеб.-методич. пособие по изучению дисциплины для студ. бакалавриата по напр. подгот. 35.03.09 Промышленное рыболовство / **А. В. Суконнов, Е. Е. Львова, Т. Е. Суконнова.** – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. – 22 с.

В учебно-методическом пособии по изучению дисциплины приведены тематический план, методические указания по проведению занятий, методические указания по изучению дисциплины, рекомендуемая литература к занятиям, методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов.

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины рекомендовано к изданию в качестве локального электронного методического материала для использования в учебном процессе методической комиссией института рыболовства и аквакультуры ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» «29» июня 2022 г., протокол № 5

УДК 639.2.081

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет», 2022 г.
© Суконнов А. В., Львова Е. Е., Суконнова Т. Е., 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Методические указания по проведению занятий.....	9
2. Методические указания по изучению дисциплины.....	17
3. Методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов.....	20
Заключение.....	20
Библиографический список.....	21

Введение

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины «Механизация процессов рыболовства» предназначено для студентов, обучающихся в бакалавриате по направлению подготовки 35.03.09 Промышленное рыболовство.

Цель освоения дисциплины «Механизация процессов рыболовства» является:

- усвоение студентами знаний по конструкции и устройству промысловых машин, схем и комплексов используемых в рыбной отрасли;

- усвоение знаний по методам промысловой и технической эксплуатации промыслового оборудования;

- приобретение навыков по расчету и выбору промыслового оборудования;

- цель теоретического раздела – познакомить студентов с устройством промысловых комплексов применяющегося в океаническом рыболовстве и внутренних водоемах, сформулировать знания по техническому обслуживанию и эксплуатации средств механизации промысловых процессов, оценке работоспособности промысловых машин, определению степени механизации промысловых операций;

- цель практического раздела – научить студентов и закрепить знания по проведению расчетов грузоподъемного оборудования и составляющих промысловых машин и комплексов;

- цель лабораторного раздела – дать студентам наглядное представление об устройстве промысловых и грузоподъемных машин, их структурных составляющих и компоновочных схемах, научить студентов составлять и читать кинематические схемы промысловых машин. Отработать методы эксплуатации, обслуживания и ремонта промысловых машин.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- технические нормы, конструктивные особенности, требования к промышленным механизмам, применяющихся 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;

уметь:

- 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;
- проводить 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;

владеть:

- навыками по методам и принципам механизации промышленных процессов рыболовства;

- навыками по устройству и принципу действия промышленных механизмов и их технической эксплуатации и ремонту.

Дисциплина «Механизация процессов рыболовства» относится к модулю по выбору 1. Техника и технология рыболовства дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.09 Промышленное рыболовство.

При изучении дисциплины «Механизация процессов рыболовства» используются знания и навыки, полученные студентами при освоении дисциплин образовательной программы: «Рыболовные суда», «Устройство и эксплуатация орудий рыболовства», «Основы конструирования промышленных машин».

Данная дисциплина является предшествующей для изучения следующих дисциплин: «Ярусный промысел», «Безопасность промысловых работ», «Кошельковый промысел» и «Траловый промысел».

В курсе этой дисциплины формируется ряд значимых компетенций, которые оказывают важное влияние на качество подготовки выпускников.

Текущий контроль усвоения дисциплины осуществляется через систему тестирования. Тестовые задания используются для оценки освоения всех тем дисциплины студентами очной формы обучения. Тесты сформированы на основе материалов лекций и вопросов рассмотренных в рамках практических и лабораторных занятий. Тестирование обучающихся проводится на практических занятиях (в течении 10-15 минут, в зависимости от уровня сложности материала) после рассмотрения на лекциях соответствующих тем. Тестирование может проводиться с помощью компьютерной программы с базой тестов, расположенной на сервере кафедры.

Положительная оценка («отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») может выставляться преподавателем или автоматически компьютерной программой, 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%.

Лабораторные работы по дисциплине проводятся в специализированной лаборатории, имеющей соответствующее оборудование. Выполнение и защита всех лабораторных работ является необходимым условием положительной оценки текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине.

Порядок проведения и содержание лабораторных работ изложены в учебно-методическом пособии по лабораторным работам.

Контроль текущей успеваемости в семестре проводится не только через систему тестирования, но и через контроль посещаемости занятий и проведение опросов студентов по вопросам для самопроверки.

В определенные графиком сроки в семестре проводится общая вузовская текущая аттестация.

Для курсовой работы по дисциплине предусмотрена ее защита, которая включает написание письменного отчета с необходимыми расчетами.

По результатам содержания курсовой работы и ее защиты выставляется экспертная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Допуском до экзамена является выполнение всех практических и лабораторных работ, курсовой работы и их успешная защита.

Промежуточная аттестация по дисциплине предусмотрена в виде:

очная форма, пятый семестр – зачет;

очная форма, шестой семестр – курсовая работа, экзамен.

Таблица 1 - Система оценок и критерии выставления оценки

Критерий	Система оценок		2	3	4	5
			0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
			«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
			«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении			Обладает частичными и разрозненными	Обладает минимальным набором	Обладает набором знаний,	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на

изучаемых объектов	знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи □	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
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 систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные данные	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные 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

Промежуточная аттестация по дисциплине может быть предусмотрена в виде тестирования по принятой системе оценивания знаний студентов.

В учебно-методическом пособии по изучению дисциплины приведены тематический план, методические указания по проведению занятий, методические указания по изучению дисциплины, рекомендуемая литература к занятиям, методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов.

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЗАНЯТИЙ

Осваивая дисциплину, студент должен научиться работать на лекциях, практических и лабораторных занятиях, организовывать самостоятельную работу.

Тематический план занятий по дисциплине

Формы проведения контактной работы (лекционных, практических и лабораторных занятий) по темам учебного семестра, объем выделенной на них учебной работы описаны в таблице 2.

Таблица 2 – Тематический план учебных занятий

Номер и наименование темы	Объем учебной работы, ч		
	Лекции	ЛЗ	ПЗ
Семестр - 5			
1. Введение	2	-	-
2. Принципы, методы и способы расчета промысловых комплексов их составляющих	20	-	8
3. Техническая эксплуатация промысловых машин, их ремонт и оценка работоспособности	10	-	6
Семестр - 6			
4. Механизация тралового и кошелькового лова	10	10	8
5. Механизация дрейферного и ярусного лова	6	6	6
Итого по дисциплине	46	16	28

Темы дисциплины (краткое описание)

Тема 1. Введение

Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины.

Общие сведения о механизации промысловых схем, надежность, работоспособность промысловых машин и механизмов. Термины и определения.

Тема 2. Принципы, методы и способы расчета промысловых комплексов их составляющих.

Классификация и назначение исполнительных органов РПМ. Навивные канато-выборочные барабаны лебедок (конструкция, расчет). Фрикционные исполнительные органы (расчет, устройство). Исполнительные органы для выборки сетной части орудий лова.

Направляющие поворотные и поддерживающие устройства, блоки, роны (классификация, назначение, конструкции). Прочностной расчет блока, жгутоформирователя (конструкции). Полиспасты их расчет. Канато- и сетеукладчики (конструкции, назначение).

Расчет, конструкции, типы приводов промысловых машин. Особенности приводов внутренних водоемов. Конструкции и устройство механических передач. Системы защиты РПМ от перегрузок.

Классификация тормозных устройств, их конструкции, расчет. Отличительные особенности тормозных устройств в промысловых машинах внутренних водоемов.

Тема 3. Техническая эксплуатация промысловых машин, их ремонт и оценка работоспособности

Понятие и чтение карты смазок.

Характерные неисправности узлов и деталей промысловых машин. Нормативы технических осмотров и ремонтов промысловых машин. Взаимосвязь эксплуатационных и технических характеристик промысловых

машин. Составление базы данных промысловых машин с учетом технических параметров.

Тема 4. Механизация тралового и кошелькового лова.

Основные направления, особенности, проблемы механизации процессов рыболовства в океанических и внутренних водоемах. Классификации промысловых машин и особенности тралового лова. Устройство и отличительные особенности траловых и ваерных лебедок.

Основные типы промысловых комплексов для механизации кошелькового лова, устройство и принцип действия. Пути повышения степени механизации промысловых схем кошелькового лова. Параметры промысловых машин тралового и кошелькового лова и требования к ним.

Тема 5. Механизация дрейферного и ярусного лова.

Промысловые комплексы дрейферного и ярусного лова (устройства и принцип действия). Основные типы, параметры и конструкции промысловых механизмов устройств дрейферного и ярусного лова. Основные требования и характеристики к промысловым комплексам.

Тематика лабораторных занятий и их распределение по семестрам приводится в табл. 3

Таблица 3 - Объем (трудоемкость освоения) и структура лабораторных занятий

Номер ЛЗ	Тема лабораторного занятия	Кол-во часов ЛЗ
Семестр 6 (16 час.)		
1	Изучение типов приводов промысловых машин	2
2	Изучение конструкций и определение тяговых параметров неводовыборочных комплексов «Ильмень» и «Заводь»	2
3	Изучение конструкции и определение тяговых способностей сетевыборочных машин «Нерпа» и «Налим»	2
4	Изучение конструкции и определение тяговых способностей сетевыборочной машины СМ-03	2
5	Изучение конструкций и определение технических параметров траловой лебедки для МСТБ – 150	2
6	Определение тягового усилия в вытяжной лебедке при выборке мешка с уловом по слипам судов	4
7	Изучение конструкции льдобурильной установки	2
Итого по дисциплине		16

Тематика практических занятий и их распределение по семестрам приводится в табл.4

Таблица 4 - Объём (трудоёмкость освоения) и структура практических занятий

Номер ПЗ	Тема ПЗ	Кол-во часов ПЗ
Семестр - 5 (14 час.)		
1	Расчет параметров тяговых органов промысловых машин для сетного и неводного лова	4
2	Расчет и выбор конструкций сетных барабанов для выборки сетных жгутов неводов и тралов	4
3	Расчет параметров навивных барабанов для выборки канатов и канатно-сетных жгутов	6
Семестр - 6 (14 час.)		
4	Расчет и обоснование выбора привода промысловых комплексов	6
5	Расчет параметров тормозных устройств промысловых механизмов	4
6	Расчет и проверка работоспособности направляющих и поддерживающих устройств.	4
Итого по дисциплине		28

Преподавание дисциплины «Механизация процессов рыболовства» предусматривает:

- чтение лекций;
- проведение лабораторных работ;
- проведение практических занятий;
- опрос;
- защита курсовой работы;
- консультации преподавателей;
- самостоятельная работа студентов.

Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень.

Задания для самостоятельной работы следует выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Организуя

самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Лекции

На лекциях рассматриваются конструкции промышленных машин, промышленные схемы, принципы действия промышленных машин. Приводятся основные тактико-технические параметры промышленных комплексов, методы и способы расчета элементов, узлов и деталей промышленных машин и устройств. Проводится оценка степени механизации промышленных операций с применением различных типов промышленных машин. Рассматриваются вопросы технической эксплуатации, ремонта основных типов траловых лебедок и их взаимозамещение.

Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы в вузе, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения.

Лабораторные занятия

В процессе изучения дисциплины студенты выполняют лабораторные работы. Цель лабораторного практикума в закреплении знаний теоретического характера полученных во время лекционного цикла.

На лабораторном практикуме студенты изучают промышленные механизмы, имеющиеся в лаборатории. Это промышленные механизмы применяющиеся, как во внутренних водоемах, так и океаническом рыболовстве (сетевыборочные и неводовыборочные машины, траловые и гидрологические лебедки, лебедки приборов контроля параметров работы орудия лова, рыбонасосные установки, кабельно-сетные барабаны).

По каждой промышленной машине студенты составляют кинематическую и компоновочную схемы, проводят замеры машины с указанием габаритных размеров, определяют тип редукторов, муфт, управляющих устройств.

Полученные сведения, схемы и назначение промышленной машины заносится в отчет, составляемый в произвольной форме и содержащий следующие обязательные пункты:

- название промышленной машины;
- назначение;
- компоновочная схема;
- кинематическая схема;
- габариты и вес;
- составляющие промышленной машины (тип привода, мощность привода, редуктор, муфты, управляющие устройства, тип рабочих тяговых органов).

Затем студенты определяют скоростные параметры промышленной машины, для этого машина включается учебным мастером. Студенты проводят замеры тяговых усилий с помощью динамометров. Данные замеров заносятся в отчет.

После выполнения лабораторной работы проводится ее защита.

Порядок проведения и содержание лабораторных работ изложены в методических указаниях для студентов.

Подводя итоги защиты лабораторных работ, можно использовать следующие критерии (показатели) оценки ответов:

- полнота и конкретность ответа;
- последовательность и логика изложения;

- связь теоретических положений с практикой;
- обоснованность и доказательность излагаемых положений;
- наличие качественных и количественных показателей;
- уровень культуры речи.

В конце защиты лабораторных работ рекомендуется дать оценку всего занятия, обратив особое внимание на следующие аспекты:

- качество подготовки;
- степень усвоения знаний;
- положительные стороны в работе студентов;
- ценные и конструктивные предложения;
- недостатки в работе студентов;
- задачи и пути устранения недостатков.

Практические занятия

На каждом практическом занятии со студентами должно решаться в среднем две задачи. Преподаватель проверяет ход работы и результаты решений, при необходимости объясняет решение задач, вызывающие трудности у студентов.

Для проверки знаний студентам дается домашнее задание, на следующем занятии студенты у доски демонстрируют найденные решения.

В течение семестра каждый студент должен выполнить индивидуальное задание (в виде задачи) и защитить его. Качество выполнения задания оценивается по пятибалльной системе. При оценке задания учитывается оригинальность в подходе решения задания, а также грамотность объяснения полученного решения.

Помимо индивидуального задания студенты должны написать реферат по вопросам механизации промысловых судов и промысловых процессов во внутренних водоемах.

По мере подготовки реферата студент на практических занятиях делает доклады по результатам работы. Доклад должен занимать около 10 минут, после чего докладчик отвечает на вопросы группы и преподавателя. Реферат

оформляется в соответствии с ГОСТ 2.105-95 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам», при оформлении реферата в обязательном порядке должен присутствовать графический материал. Оценка реферата производится по пятибалльной системе, при этом учитывается как полнота изложенного материала, так и качество оформления.

Курсовая работа

Курсовая работа согласно программе выполняется студентами в рамках самостоятельности работы.

В начале семестра каждый студент получает тему курсовой работы. При распределении тем учитываются пожелания исполнителя, специфика работы студента на производственной практике. Студент имеет право предложить свою тему, если она укладывается в рамки изучаемой дисциплины.

Как правило, курсовая работа должна состоять из двух этапов.

Первый этап включает:

- обзор и анализ существующих технических решений вопроса;
- выработку оригинального технического решения;
- эскизную проработку предложенного решения.

После проведения работ по первому этапу студент обосновывает перед преподавателем свои предложения, после чего выдается задание на второй этап.

Второй этап включает:

- проведение расчетов по предложенным техническим устройствам, рабочим органам, промышленным машинам. Объем расчетов должен составлять около 10-15%;
- описание техники работы предложенных комплексов, схем;
- оценку целесообразности и эффективности предложенного решения.

Курсовая работа должна обязательно содержать графический материал, в виде эскизов, расчетных схем, эпюр и т.д.

Курсовая работа защищается и оценивается преподавателем по пятибалльной системе.

Текущая и промежуточная аттестация

Выполнение и защита практических, лабораторных работ и курсовой работы является необходимым условием положительной оценки текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность - главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Проверка, контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Механизация процессов промышленного рыболовства неразрывно связана с применением промысловых машин, механизмов, механизированных и автоматизированных линий и комплексов, поэтому студент должен уметь разрабатывать эскизные проекты промысловых механизмов, машин и комплексов, выполнять по ним инженерные расчеты и расчеты экономической эффективности.

Лабораторные работы

Цель и направленность лабораторного практикума состоит в закреплении знаний лекционного курса, ознакомлению студентов с конкретными промысловыми машинами и комплексами, а также развитию способности самостоятельно решать технические задачи и анализировать их.

Лабораторная работа должна содержать: кинематические схемы, основные характеристик промысловых машин, расчет и оценку правильности выбора конструкций промысловых машин, состав промысловых комплексов.

Каждая лабораторная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями и представлена к защите. Оценка лабораторных работ проводится по пятибалльной системе.

В процессе лабораторных занятий студенты знакомятся с промышленными схемами, конструкциями промышленных машин, принципами их действия и назначением, механизацией промышленных операций различных видов лова.

Практические занятия

Выполнение практических занятий включает в себя отработку методов и способов расчета основных параметров промышленных машин и механизмов. В течение одного занятия студент должен решить 1 - 2 задачи. Правильность решения проверяется преподавателем и оценивается по пятибалльной системе.

Курсовая работа

Это самостоятельное, выполненное под руководством преподавателя, содержательное исследование с элементами научной новизны либо имеющее характер творческого изучения, обобщения собранного материала, его анализа, выявления проблем и внесение аргументированных предложений по их разрешению. Курсовая работа является теоретической компонентой анализа актуальных вопросов в современных условиях, с учетом знаний, полученных студентом при изучении дисциплины, а также смежных дисциплин: одной из целей подготовки курсовой работы является оценка уровня овладения студентом теоретико-методологических основ, выявление степени подготовленности студента к изложению концептуальных положений изучаемой дисциплины.

В процессе подготовки к написанию курсовой работы студенту предстоит решить ряд конкретных задач:

- изучить по теме курсовой работы рекомендованную и дополнительную литературу, включая научные исследования, справочные издания, зарубежные источники;

- самостоятельно проанализировать и оценить современные концептуальные взгляды по изучаемой проблеме, содержащихся в трудах отечественных и зарубежных исследователей;

- определить объект и предмет исследования, применительно к теме курсовой работы;

- обобщить полученные выводы, аргументировать и систематизировать выдвинутые автором курсовой работы предложения и рекомендации в целях направления их для дальнейшего использования при исследовании и эксплуатации орудий и процессов рыболовства, а также в выпускной квалификационной работе.

Курсовая работа выполняется в установленные кафедрой сроки.

Совместно с преподавателем студент уточняет и определяет: тему работы; круг вопросов, подлежащих изучению и освещению; план работы и ее структуру; сроки выполнения работы, в т.ч. по этапам.

Не позднее одного месяца до окончания изучения курса каждый студент представляет к защите курсовую работу.

Курсовая работа представляется на кафедру в одном экземпляре не позднее, чем за две недели до защиты. При оценке работы учитываются ее содержание, актуальность, самостоятельность подготовки, оригинальность выводов и предложений, полнота использования научных источников, язык и стиль изложения материала (грамотность и профессиональность).

При отрицательном заключении преподавателя курсовая работа перерабатывается. При защите курсовой работы определяется уровень теоретических знаний и практических навыков студента, соответствие работы предъявляемым требованиям. В ходе защиты студент кратко излагает содержание работы, дает исчерпывающие ответы на замечания рецензента. Оценка выполненной студентом курсовой работы производится по итогам ее защиты и о ее качественном уровне.

Оценка за курсовую работу отражается в приложении к диплому об окончании университета.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Целью самостоятельной работы (также как и контактной работы студентов с преподавателями) является достижение планируемых результатов обучения по дисциплине образовательной программы (формирование необходимых знаний, умений и навыков), обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы (формирование определённых компетенций выпускника университета).

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины (Таблица 5).

Таблица 5 – Самостоятельная работа обучающихся

№	Вид (содержание) СРС	Форма контроля, аттестации
1	Изучение специальной литературы.	Контроль при сдаче практических и лабораторных работ
2	Подготовка, оформление и сдача лабораторных и практических работ.	Сдача практических и лабораторных работ
3	Подготовка, оформление и сдача реферата	Защита реферата
3	Подготовка курсовой работы.	Защита курсовой работы
4	Подготовка к экзамену.	Экзамен

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате освоения дисциплины студент способен проводить расчеты средств механизации процессов рыболовства.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основная литература

1. Карпенко, В.П. Механизация и автоматизация процессов промышленного рыболовства : учеб. / В. П. Карпенко, С. С. Торбан. - Москва : Агропромиздат, 1990. - 463 с.

2. Данилов, Ю.А. Промысловое судовождение : учеб. пособие / Ю. А. Данилов. - Москва : Моркнига, 2011. - 462 с.

Дополнительная литература

1. Технические средства механизации промышленного рыболовства внутренних водоемов : справ. / ред. А. И. Литвиненко. - Тюмень : [Госрыбцентр], 2005. - 123 с.

2. Тренев, В.Н. Механизация и автоматизация процессов промышленного рыболовства : учеб. / С. С. Торбан, В. П. Карпенко. - Москва : Агропромиздат, 1986. - 304 с.

Учебно-методические пособия по дисциплине

1. Суконнов А.В. Механизация процессов рыболовства: учебно-метод. пособие по лабораторным работам / Суконнов А.В., Львова Е.Е., Суконнова Т.Е.. - Калининград, КГТУ, 2022, - ___ с.

2. Суконнов А.В. Механизация процессов рыболовства: учебно-метод. пособие по выполнению курсовой работы / Суконнов А.В., Львова Е.Е., Суконнова Т.Е.. - Калининград, КГТУ, 2022, - ___ с.

Локальный электронный методический материал

Анатолий Владимирович Суконнов, Екатерина Евгеньевна Львова,
Татьяна Евгеньевна Суконнова

МЕХАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ РЫБОЛОВСТВА

Редактор И. Голубева

Локальное электронное издание

Уч.-изд. л. 1,4. Печ. л. 1,4.

Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»,
236022, Калининград, Советский проспект, 1