



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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НР
Кострикова Н.А.
07.09. 2022 г.

Рабочая программа дисциплины
Программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
ФГБОУ ВО «КГТУ»

ПРОМЫШЛЕННОЕ РЫБОЛОВСТВО

Группа научных специальностей

4.2 Зоотехния и ветеринария

Научная специальность 4.2.6.

**«РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО, АКВАКУЛЬТУРА И ПРОМЫШЛЕННОЕ РЫБОЛОВСТВО»
Профиль – ПРОМЫШЛЕННОЕ РЫБОЛОВСТВО**

Отрасль науки: технические науки

Институт рыболовства и аквакультуры

РАЗРАБОТЧИК	кафедра промышленного рыболовства
ВЕРСИЯ	1
ДАТА ВЫПУСКА	01.09.2022

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Промышленное рыболовство» является формирование, углубление и расширение знаний, умений и навыков в области высокоэффективных технологий в промышленном рыболовстве, на основании научно-технического прогресса и информационных технологий.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение знаний и навыков в областях исследований:
- принципы и методы регулирования промышленного рыболовства;
 - орудия лова и средства механизации промысловых операций, методика их использования;
 - технические средства поиска запасов промысловых гидробионтов и методика их применения;
 - размерно-возрастная селективность орудий лова;
 - распределение и поведение объектов лова; системный анализ промысловых биоресурсов;
 - математические и приборные методы оценки состояния запасов и величины допустимого промыслового изъятия;
 - математическое моделирование динамических систем запас – промысел; многовидовой, экосистемный и биоэкономический подходы к рациональному использованию сырьевой базы рыболовства.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина «Промышленное рыболовство» относится к образовательному компоненту программы аспирантуры по научной специальности **4.2.6. «РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО, АКВАКУЛЬТУРА И ПРОМЫШЛЕННОЕ РЫБОЛОВСТВО»**
Профиль - ПРОМЫШЛЕННОЕ РЫБОЛОВСТВО. Дисциплина направлена на подготовку аспирантов к научно-исследовательской деятельности, изучается на 3 курсе.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины «Промышленное рыболовство» аспирант должен:

иметь представление:

- о математических моделях рыбных популяций и процессов работы орудий промышленного рыболовства;
- о научных основах управления рыболовством;

- об основных этапах развития мирового рыболовства;
- о моделях сетных оболочек;

знать:

- детальное устройство орудий рыболовства;
- специальные прикладные компьютерные программы для решения задач механики и проектирования орудий рыболовства;
- методы определения общего допустимого улова;
- методы управления рыболовством в конкретном районе промысла;
- методы расчёта геометрических и силовых характеристик пространственной сети;
- основные принципы обоснования технических решения механизации процессов рыболовства;

- виды и технические свойства сетевидных материалов и их использование при проектировании и постройке орудий рыболовства;

- методы обоснования промысловых схем рыбодобывающих судов;
- технические средства промысловой разведки и методы их применения;

уметь:

- использовать математические модели процессов работы орудий рыболовства, алгоритмы и их моделирования в своей практической работе;

- использовать специальное прикладное программное обеспечение для решения задач механики и проектирования орудий промышленного рыболовства;

- анализировать соответствие конструкций орудий рыболовства особенностям поведения и распределения объектов промысла, факторам внешней среды и характеристикам промыслового судна.

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение

Цели и задачи изучения дисциплины.

Тема 2. Рациональная эксплуатация морских биоресурсов

Методы определения общего допустимого улова. Анализ существующих математических моделей рыбных популяций. Их достоинства и недостатки. Существование теории «уравновешенного улова». Методы прогнозирования численности рыбных популяций. Методы оценки характеристик состояния биоресурсов и динамики численности рыбных популяций.

Тема 3. Технология и управление рыболовством

Научные основы управления рыболовством. Методы управления рыболовством в конкретном районе промысла. Системы управления рыбной промышленностью регионов и отраслью в целом.

Тема 4. Механика орудий рыболовства

Анализ дифференциальных уравнений равновесия гибкой нити. Определение геометрических и силовых характеристик гибкой нити путём численного интегрирования дифференциальных уравнений равновесия, приложенных к ней сил. Анализ приближённых методов расчёта гибкой нити. Силовое поле плоской сети. Дифференциальные уравнения равновесия сетной полоски и численное их решение. Методы расчёта геометрических и силовых характеристик пространственной сети. Методы оценки геометрических характеристик сетных оболочек вращения. Анализ гидродинамических характеристик деталей оснастки орудий рыболовства. Методы расчёта геометрических и силовых характеристик тралов и их элементов. Задачи механики кошельковых неводов и методы их решения. Задачи механики ставных и плавных сетей и методы их решения. Задачи механики ставных неводов и методы их решения. Задачи механики ярусов и методы их решения. Методы получения условий подобия рыболовных орудий. Анализ условий подобия рыболовных орудий. Особенности методик моделирования тралов и кошельковых неводов.

Тема 5. Селективность рыболовства

Существующие модели селективности рыболовства и рыболовных орудий. Экспериментальные методы оценки селективности рыболовства и рыболовных орудий. Влияние селективности рыболовства на состояние рыбных ресурсов. Направления совершенствования селективных качеств орудий рыболовства.

Тема 6. Промысловые схемы и механизмы

Общие принципы создания промысловых схем. Основные принципы обоснования технических решений механизации. Учёт промысловых операций при проектировании нового и реконструкции существующего промыслового комплекса. Анализ промысловых схем тралового лова рыбы и тенденции их развития. Анализ промысловых схем кошелькового лова рыбы и тенденции их развития. Анализ промысловых схем сетного лова рыбы и тенденции их развития.

Тема 7. Устройство и эксплуатация орудий рыболовства

Использование функционального анализа для оценки конструкции орудий рыболовства. Учёт особенностей поведения и распределения объекта лова в существующих конструкциях орудий рыболовства. Анализ соответствия конструкций орудий рыболовства факторам внешней среды и характеристикам промыслового судна.

Анализ процесса эксплуатации рыболовной системы и орудия рыболовства на конкретных примерах (траловый, кошельковый и другие виды лова). Анализ процесса эксплуатации группы рыболовных систем.

Тема 8. Технология постройки орудий рыболовства

Основные отечественные и мировые производители орудий рыболовства. Технология постройки орудий рыболовства как совокупность её трудоёмкости и стоимости. Анализ процесса износа рыболовных материалов.

Тема 9. Мировое рыболовство

Индустриальное рыболовство в странах мира, существующая техника, технология, инфраструктура. Выдающиеся учёные и организаторы рыболовства в различных странах мира. FAO и его роль в развитии мирового рыболовства. Этапы развития мирового рыболовства. Различные подходы к регулированию рыболовства в странах мира. Международное инспектирование и патрулирование.

Тема 10. Рыболовные материалы

Влияние технических характеристик и качества рыболовных материалов на показатели работы орудий рыболовства. Технические свойства ниток, верёвок, канатов и их использование при проектировании и постройке орудий рыболовства. Виды и технические свойства сетевидных материалов и их использование при проектировании и постройке орудий рыболовства.

Тема 11. Проектирование промысловых схем и механизмов

Методы обоснования промысловых схем рыбодобывающих судов. Расчёт и обоснование проектных тягово-скоростных характеристик ваерных и кабельно-сетных лебёдок. Методы обоснования и расчёта проектных характеристик механизмов для кошелькового лова рыбы. Методы обоснования и расчёта проектных характеристик механизмов для дрифтерного лова рыбы. Методы обоснования и расчёта проектных характеристик механизмов для ярусного лова рыбы. Методы обоснования и расчёта проектных характеристик механизмов для сетного лова рыбы. Методы обоснования и расчёта проектных характеристик механизмов для закидного неводного лова рыбы.

Тема 12. Проектирование орудий рыболовства

Содержание техно-рабочего проекта трала. Расчёт характеристик канатно-сетной части трала. Расчёт оснастки подбор трала. Расчёт и проектирование распорных устройств. Содержание техно-рабочего проекта кошелькового невода. Расчёт характеристик сетной части кошелькового невода. Расчёт оснастки подбор кошелькового невода. Расчёт характеристик стяжного троса кошелькового невода. Обоснование шага ячеи, диаметра ниток и окраски объёчеивающих орудий рыболовства. Обоснование оптимальной длины крыла

ставного невода, его высоты и направления установки. Анализ процесса самозатопления ставного подвешного невода. Расчёт потребной длины и диаметра однородного и составного урезов для буксирного и якорного методов работы с донным неводом.

Тема 13. Математические модели сетных оболочек

Двойственность понятия посадочного коэффициента. Связь между главным посадочным коэффициентом, посадкой вдоль кривой кромки и циклом кройки. Расчётная модель сетной оболочки в виде гибкой нити. Условия существования сетной оболочки в виде прямого кругового конуса. Понятие нерегулярной сети. Причины нарушения регулярности. Понятие прочности и технической надёжности сетного полотна оболочки. Влияние шага ячеи на удельную материалоемкость и относительную техническую надёжность.

Тема 14. Промысловая разведка рыбы

Технические средства промысловой разведки и методы их применения. Организация оперативной и перспективной разведки рыбы. Методы оценки величины и плотности промысловых скоплений рыбы.

Тема 15. Методы оптимизации технических средств рыболовства

Формализация варианта проекта рыболовного орудия. Требования, предъявляемые к критериям оптимизации. Постановка задачи оптимизации проектных характеристик технических средств рыболовства. Методы поиска оптимального варианта проекта орудий рыболовства.

Тема 16. САПР техники промышленного рыболовства

Классификация и структура САПР. Виды обеспечения САПР. Состав информационного обеспечения САПР. Анализ и синтез технических объектов в САПР. Описание существующих элементов САПР техники промышленного рыболовства.

5 ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ) И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (ЗЕТ), т.е. 108 академических часа контактной работы (лекционных и практических занятий) и самостоятельной учебной работы аспиранта, в т.ч. связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по семестрам ОП, темам и видам учебной работы аспиранта приведено ниже.

Форма промежуточной аттестации - экзамен, 3 год обучения.

Таблица 1 – Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

Номер и наименование темы, вид учебной деятельности	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СР	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
Год обучения - 3, трудоемкость – 3 ЗЕТ (108 час.)					
1 Введение	1	-	-	-	1
2 Рациональная эксплуатация морских биоресурсов	1	-	-	5	6
3 Технология и управление рыболовством	1	-	-	5	6
4 Механика орудий рыболовства	2	-	-	5	7
5 Селективность рыболовства	1	-	-	5	6
6 Промысловые схемы и механизмы	2	-	-	5	7
7 Устройство и эксплуатация орудий рыболовства	1	-	-	5	6
8 Технология постройки орудий рыболовства	1	-	-	5	6
9 Мировое рыболовство	1	-	-	5	6
10 Рыболовные материалы	1	-	-	5	6
11 Проектирование промысловых схем и механизмов	1	-	-	5	6
12 Проектирование орудий рыболовства	1	-	-	5	6
13 Математические модели сетных оболочек	1	-	-	5	6
14 Промысловая разведка рыбы	1	-	-	5	6
15 Методы оптимизации технических средств рыболовства	1	-	-	10	11
16 САПР техники промышленного рыболовства	1	-	-	10	11
Учебные занятия	18	-	-	90	108
Итого по дисциплине					108

ЛЗ - лабораторные занятия, ПЗ – практические занятия, СР – самостоятельная работа аспирантов.

6 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Таблица 3 – Объем (трудоемкость освоения) и формы СР

№ п/п	Вид (содержание) СРС	Кол-во часов	Формы контроля
1	Освоение теоретического учебного материала по темам дисциплины	90	Текущий контроль: собеседование по темам семинарских занятий, доклад
Итого по дисциплине		90	

7 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТА

Основная литература:

1. Дверник, А.В. Технология и управление промышленным рыболовством : учеб. пособие / А. В. Дверник. - Москва : МОРКНИГА, 2013. - 318 с.
2. Шibaев, С.В. Промысловая ихтиология : учеб. / С. В. Шibaев. - 2-е изд., перераб. - Калининград : Аксиос, 2014. - 535 с.
3. Недоступ А.А., Ражев А.О. Практикум по дисциплине «Моделирование орудий и процессов рыболовства». Учебное пособие. Калининград: Издательство ФГБОУ ВПО «КГТУ». - 2014. 174 с.
4. Дверник А.В., Недоступ А.А. Задачник и примеры расчетов по технологии и управлению промышленным рыболовством. Учебное пособие. Гриф УМО. М. - Моркнига. - 2015. - 164 с.
5. Недоступ А.А. Разработка тестовых заданий по дисциплине основной образовательной программы высшего образования на примере дисциплины «Моделирование орудий и процессов рыболовства». Учебное пособие для преподавателей вузов. Гриф УМО. Калининград. Издательство ФГБОУ ВПО «КГТУ». - 2015. 122 с.
6. Кудакаев В.В., Недоступ А.А., Орлов Е.К. Компьютерная графика в промышленном рыболовстве. Учебное пособие для преподавателей вузов. Гриф УМО. М. - Моркнига. - 2015. - 408 с.
7. Недоступ, А.А., Ражев, А.О. Моделирование орудий и процессов рыболовства. Часть I : учебное пособие / А.А. Недоступ, А.О. Ражев. Гриф НМС РХ ФУМО - Калининград: Издательство ФГБОУ ВО «КГТУ». - 2019. - 433 с.
8. Недоступ, А.А., Ражев, А.О. Моделирование орудий и процессов рыболовства. Часть II: учебное пособие / А.А. Недоступ, А.О. Ражев. Гриф НМС РХ ФУМО - Калининград: Издательство ФГБОУ ВО «КГТУ». - 2019. - 444 с.
9. Недоступ А.А. Системы автоматизированного проектирования орудий промышленного рыболовства (Часть 1 - Введение в САПР ОР). Учебное пособие. Калининград. Издательство ФГБОУ ВО «КГТУ». - 2022. - 87 с.
10. Розенштейн, М.М. Механика орудий рыболовства : учеб. / М. М. Розенштейн, А. А. Недоступ. - Москва : МОРКНИГА, 2011. - 529 с.
11. Розенштейн, М.М. Задачник по механике орудий рыболовства : учеб. пособие / М. М. Розенштейн, А. А. Недоступ. - Москва : [МОРКНИГА], 2011. - 250 с

12. Коротков, В.К. Селективность орудий рыболовства : учеб. пособие / В. К. Коротков, А. А. Недоступ, Е. Г. Лесникова. - Москва : МОРКНИГА, 2016. - 103 с.
13. Коротков, В.К. Тактика, техника лова гидробионтов : учеб. пособие / В. К. Коротков . - Москва : МОРКНИГА, 2012. - 269 с.
14. Карпенко В. П., Торбан С. С. Механизация и автоматизация процессов промышленного рыболовства. М. Агропромиздат, 1990.
15. Дверник А.В., Шеховцев Л.Н. Устройство орудий рыболовства (учебное пособие) М. Моркнига.2007 г.- 280 с.
16. Дверник, А.В. Эксплуатация рыболовных систем и орудий лова [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов спец. 111.001.65 - Пром. рыболовство / А. В. Дверник ; ФГОУ ВПО "КГТУ". - Калининград : ФГОУ ВПО "КГТУ", 2008.
17. Дверник А.В. Задачи и примеры расчетов по устройству и эксплуатации орудий рыболовства. М - Моркнига – 2014 г. – 150 стр.
18. Розенштейн, М. М. Проектирование орудий рыболовства : учеб. для студ. вузов, обуч. по спец. 111000.62 - Рыболовство и 111001 - Пром. рыболовство / М. М. Розенштейн. - Москва : Колос, 2009. - 399 с.
19. Розенштейн, М.М. Методы оптимизации технических средств рыболовства : учебник / М. М. Розенштейн. - Москва : МОРКНИГА, 2015. - 262 с.

Дополнительная литература:

1. Дверник, А.В. Технология и управление рыболовством (теория, примеры расчета, упражнения) : учеб. пособие / А. В. Дверник ; ФГБОУ ВПО "КГТУ". - Калининград : КГТУ, 2012. - 299 с.
2. Механика орудий рыболовства. Графостатический расчет гибкой нити : метод. указ. к практ. раб. для студ. вузов, обуч. по напр. 561000 - Рыболовство / А. А. Недоступ. - Москва : КГТУ, 2002. - 39 с.
3. Розенштейн, М.М. Методы оптимизации проектных характеристик орудий рыболовства : монография / М. М. Розенштейн ; рец. : Ю. А. Кузнецов, М. А. Мизюркин, А. А. Недоступ ; ФГБОУ ВПО "КГТУ". - Калининград : КГТУ, 2013. - 185 с.

8 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

В ходе освоения дисциплины, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами

образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ) является ежегодно обновляемым приложением к рабочим программам дисциплин (рассматривается УМС и утверждается отдельно) и размещается на официальном сайте в разделе «Образовательные программы высшего образования университета» и в ЭИОС.

Перечень лицензионного программного обеспечения ежегодно обновляется и размещен на сайте университета (http://www.klgtu.ru/about/structure/structure_kgtu/itc/info/software.php).

Программное обеспечение

Программное обеспечение Microsoft, получаемое по программе "Open Value Subscription".

Интернет-ресурсы

1. Программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> свободный (дата посещения 24.01.2018).

2. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный (дата посещения 24.01.2018).

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>, свободный (дата посещения 24.01.2018)

3. Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://https://biblio-online.ru](http://biblio-online.ru), свободный (дата посещения 24.01.2018)

4. Техдок.ру [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.tehdoc.ru/> свободный (дата посещения 24.01.2018). 14 Экология и безопасность в техном мире. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://есоком.ru/> свободный (дата посещения 24.01.2018).

5. Библиотека КГТУ - <http://www.klgtu.ru/ru/library>.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения занятий по дисциплине «Промышленное рыболовство», предусмотренной учебным планом подготовки аспирантов, имеется необходимая материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и

противопожарным правилам и нормам: учебные аудитории, оборудованные комплектом мебели; комплект проекционного мультимедийного оборудования; компьютеры с доступом к сети Интернет; читальный зал с информационными ресурсами на бумажных и электронных носителях, библиотекой, архивом диссертаций и авторефератов. офисная оргтехника; электронные таблицы Excel MS Office; справочно-правовая система «ГАРАНТ», профессиональная справочная система «Техэксперт». Для аудиторных занятий по дисциплине используется материально-техническая база кафедры промышленного рыболовства, учебного корпуса № 1, ауд. 101 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная аудитория укомплектована специализированной (учебной) мебелью - учебной доской, столом преподавателя, партами, стульями. В процессе работы может использоваться переносная мультимедийная проекционная техника, профессиональные плакаты, информационные материалы, техническая документация, компьютер с выходом в интернет. Последний оснащен программным обеспечением Microsoft, офисными приложениями, MS Office Standard 2010, MS Windows 7 Professional, получаемые по программе "Open Value Subscription". Для самостоятельной работы аспирантов используется помещение для самостоятельной работы по адресу г. Калининград, ул. Поф. Баранова 43, ауд. 406. Помещение оснащено столами и стульями, имеется 5 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения. Типовое ПО на всех ПК: 1. Операционная система Windows XP (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription" license V0948021; 2. Google Chrome (GNU).

10 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ.

Оценочные средства по дисциплине представляются в виде фонда оценочных средств (ФОС). Требования к структуре и содержанию ФОС по дисциплине определяются Положением по ФОС.

11 ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Основными видами учебной деятельности в ходе изучения курса являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа аспирантов, консультирование по отдельным темам дисциплины.

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет аспирантам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться рабочей программой по дисциплине. При чтении лекций преподаватель имеет право самостоятельно выбирать формы и методы изложения материала, которые будут способствовать качественному его усвоению. При этом преподаватель в установленном порядке может использовать технические средства обучения, имеющиеся на кафедре и в вузе.

Практические занятия проводятся с целью приобретения навыков, необходимых в профессиональной деятельности аспиранта в области промышленного рыболовства.

Важным звеном во всей системе обучения является самостоятельная работа. В широком смысле под ней следует понимать совокупность всей самостоятельной деятельности аспирантов, как в отсутствии преподавателя, так и в контакте с ним. Она является одним из основных методов поиска и приобретения новых знаний, работы с литературой, а также выполнения предложенных заданий. Преподаватель призван оказывать в этом методическую помощь аспирантам и осуществлять руководство их самостоятельной работой.

Преподавателю необходимо контролировать степень усвоения аспирантами текущего материала, а также уровень остаточных знаний по уже изученным темам.

12 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.

При изучении дисциплины аспирант должен добросовестно посещать лекции и практические занятия.

Учебным планом предусмотрена самостоятельная работа аспирантов. Эта работа предполагает:

- изучение лекционного материала;
- подготовка к практическим занятиям;
- самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины по рекомендованной литературе и углубленную проработку некоторых тем, изложенных в лекциях;
- подготовка к промежуточному и текущему контролю.

Аспирант обязан в полном объеме использовать время самостоятельной работы, предусмотренное настоящей рабочей программой, для изучения соответствующих

разделов дисциплины, и своевременно обращаться к преподавателю в случае возникновения затруднений при выполнении самостоятельной работы.

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы и распределение объема на нее определяется по темам дисциплины согласно тематическому плану рабочей программы.

13 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ.

Рабочая программа дисциплины «**Промышленное рыболовство**» представляет собой образовательный компонент программы по подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности **4.2.6. «РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО, АКВАКУЛЬТУРА И ПРОМЫШЛЕННОЕ РЫБОЛОВСТВО»**
Профиль - ПРОМЫШЛЕННОЕ РЫБОЛОВСТВО.

Автор программы - А.А. Недоступ, к.т.н., доцент, зав. кафедрой промышленного рыболовства.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры кафедрой промышленного рыболовства (протокол № 1 от 28.08.2022 г.).

Заведующий кафедрой промышленного рыболовства
_____ : к.т.н, доцент А.А. Недоступ

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института рыболовства и аквакультуры (протокол № 6 от 06.09.2022г.)

Председатель учебно-методической комиссии института
_____ к.т.н. Е.Е. Львова

Согласовано:

Начальник УПК ВНК

Н.Ю. Ключко