

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Левков Сергей Андреевич
Должность: Зам. пр.
Дата подписания: 30.05.2024 16:15:11
Уникальный программный ключ:
0ec96352bebea6f8385fb9c27c7d4c35a083708b

КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура»

Бонк А.А.

СИСТЕМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ

*Методические указания
к изучению дисциплины для обучающихся по программе подготовки
научно-педагогических кадров в аспирантуре
по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и
энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве*

Направленность (профиль) «Промышленное рыболовство»

Петропавловск-Камчатский,
2019

Бонк Александр Анатольевич

Системное проектирование рыбохозяйственных комплексов: Методические указания к изучению дисциплины для обучающихся по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленность (профиль) «Промышленное рыболовство». – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2019. – 14 с.

Методические указания к изучению дисциплины составлены в соответствии с требованиями к результатам освоения программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленность (профиль) «Промышленное рыболовство» федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Методические указания рекомендованы к изданию научно-техническим советом Камчатского государственного технического университета (протокол № 1 от 11.09.2019 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Краткая характеристика дисциплины.....	4
2. Содержание дисциплины.....	5
3.1. Содержание лекционных занятий.....	5
3.2. Содержание практических занятий.....	8
3. Методические рекомендации.....	9
3.1. Методические рекомендации по изучению курса.....	9
3.2. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям.....	11
3.3. Вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.....	12
4. Учебно-методические материалы по дисциплине.....	13

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Системное проектирование рыбохозяйственных комплексов» является дисциплиной по выбору вариативной части в структуре образовательной программы, непосредственно связана и базируется на совокупности таких дисциплин, как «Организация и планирование работ при проведении научных исследований», «Промышленное рыболовство», «Рациональная эксплуатация биоресурсов Мирового океана».

Знания, умения и навыки, полученные обучающимися в ходе изучения дисциплины «Системное проектирование рыбохозяйственных комплексов», необходимы для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, сдачи государственного экзамена, представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Дисциплина изучается на 3 учебном году (курсе), в 5 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа; в том числе на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебной работы) 36 часов, на внеаудиторную самостоятельную работу обучающегося (далее внеаудиторная СРС) 36 часов.

Целью освоения дисциплины «Системное проектирование рыбохозяйственных комплексов» является:

- овладение методологией научного познания промышленного рыболовства;
- закрепление знаний методологии познания и проектирования рыбохозяйственных комплексов;
- формирование профессиональной готовности и самостоятельной научной, исследовательской и педагогической деятельности.

Задачами изучения дисциплины «Системное проектирование рыбохозяйственных комплексов» являются:

- ☐ развитие представлений о рыболовстве как о социоприродной системе;
- углубление знаний о процессах, законах и принципах существования биологических систем надорганизменных уровней;
- овладение общенаучными методами системного и статистического анализа;
- использованием современной методологии проектирования и управления, прогрессивных технологий, баз знаний и других средств информации.

В результате изучения дисциплины **обучающийся должен знать:**

- ☐ основы и особенности рыбохозяйственной деятельности человека
- особенности развития биологических систем;
- общие сведения о морских экосистемах;
- методы и средства моделирования живых систем, моделирования отношений между социальной и природной системами;

– системные методы экспериментальных исследований и проектирования систем.

Обучающийся должен уметь:

- проектировать системы;
- использовать методы и средства моделирования живых систем;
- применять средства моделирования отношений между социальной и природной системами;
- использовать системные методы экспериментальных исследований.

Обучающийся должен приобрести навыки:

- навыками статистической обработки данных;
- навыками решения типовых задач с использованием стандартных ППП;
- навыками экспериментальных исследований и проектирования систем.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Содержание лекционных занятий

Раздел 1 «Основы проектирования рыбохозяйственных комплексов»

Тема 1: Понятие рыбохозяйственного комплекса и его структура

Основные понятия темы: Рыбохозяйственный комплекс – основные блоки и регулирующие механизмы; Структура – сырьевая база, добыча, обработка, оценка эффективности производства; Разработка современных эффективных и экологически безопасных орудий промышленного и прибрежного рыболовства – основа сохранения продуктивности ресурсов.

Вопросы для самоконтроля:

1. Понятие рыбохозяйственного комплекса;
2. Основные блоки рыбохозяйственного комплекса и их связи;
3. Оценка эффективности компонентов р/х комплекса, их связей;
4. Проблемы разработки рациональной эксплуатации биоресурсов и техническое обеспечение промысла;
5. Оценка общей эффективности разных видов рыболовства с целью сохранения продуктивности биоресурсов.

Тема 2: Оценка сырьевой базы и организация работы промыслового флота по ее освоению

Основные понятия темы:

Методы оценки состояния сырьевой базы – основы рыбохозяйственного комплекса; Структура сырьевой базы – направления и методы ее использования; Типы и виды рыболовства в зависимости от основных видов промысловых гидробионтов; Организация рыболовства – характеристика промысловых судов, орудий лова и технологии обработки уловов.

Вопросы для самоконтроля:

1. Основные методы оценки сырьевой базы;
2. Направления и методы использования гидробионтов – типы и виды рыболовства;
3. Суда, орудия лова и технология обработки – основа рыбохозяйственного комплекса, оценка их эффективности;
4. Основные приемы и методы организации рыболовства;
5. Оценка степени использования улова – экономическая эффективность промысла.

Тема 3: Планирование использования промыслового флота с максимальной эффективностью ее деятельности

Основные понятия темы:

Планирование работы промыслового флота по осуществлению рыбопромысловой деятельности; Организация технической эксплуатации промыслового флота и средств промышленного рыболовства; Оперативный учет и анализ рыбопромысловой деятельности; Оценка эффективности разных видов рыболовства.

Вопросы для самоконтроля:

1. Основные этапы планирования работы рыбопромыслового флота в зависимости от вида промысла;
2. Техническое обеспечение работы промыслового флота – типы рыболовства;
3. Учет и анализ рыбопромысловой деятельности – основа эффективности промысла;
4. Оценка плановой и фактической деятельности рыбопромыслового флота на разных типах промысла.

Раздел 2 «Использование системы рыбохозяйственных комплексов»

Тема 4: Виды промысловой деятельности (районирование промыслов)

Основные понятия темы:

Характеристика основных видов промысловой деятельности – основа формирования рыбохозяйственного комплекса; Критерии эффективности рыболовства применительно к районированию промыслов; Организация рыболовной деятельности в районах воспроизводства разных гидробионтов; Характеристика судового, промыслового и технического обеспечения видов рыболовства в районах отечественного и иностранного воспроизводства ресурсов; Ограничения и правила рыболовства в зонах государств и международных водах.

Вопросы для самоконтроля:

1. Районирование промысла – основа формирования рыбохозяйственного комплекса;
2. Критерии эффективности рыболовства в зависимости от типа промысла;
3. Сезонная и круглогодичная организация рыболовства – зависимость от вида промыслового объекта;
4. Характеристика обеспечения рыболовства – виды гидробионтов;
5. Отечественный, зарубежный промысел и промысел в международных водах.

Тема 5: Экспедиционный специализированный промысел

Основные понятия темы:

Понятие экспедиционного специализированного промысла – особенности организации рыболовства; Структура такого промысла – основные компоненты; Особенности добычи, обработки и реализации продукции такого рыболовства – оценка его экономической эффективности; Проблемы сохранения продуктивности объектов рыболовства при экспедиционном специализированном промысле.

Вопросы для самоконтроля:

1. Экспедиционный специализированный промысел – понятие и структура;
2. Компоненты промысла – их содержание;
3. Особенности добычи, обработки и реализации продукции такого рыболовства;
4. Оценка экономической эффективности;
5. Рациональная эксплуатация объектов рыболовства при экспедиционном специализированном промысле.

Тема 6: Промысел пелагических объектов

Основные понятия темы:

Понятие пелагического промысла – особенности организации рыболовства; Структура такого промысла – основные его компоненты; Особенности добычи (орудия лова), обработки и реализации продукции такого рыболовства – оценка его экономической эффективности; Проблемы сохранения продуктивности объектов рыболовства при промысле пелагических гидробионтов.

Вопросы для самоконтроля:

1. Промысел пелагических гидробионтов – понятие и структура;
2. Компоненты промысла – их содержание;
3. Особенности добычи, обработки и реализации продукции такого рыболовства;

4. Оценка экономической эффективности;
5. Рациональная эксплуатация объектов рыболовства при промысле пелагических гидробионтов.

Тема 7: Промысел донных объектов

Основные понятия темы:

Понятие донного промысла – особенности организации рыболовства; Структура такого промысла – основные компоненты; Особенности добычи (орудия лова), обработки и реализации продукции такого рыболовства – оценка его экономической эффективности; Проблемы сохранения продуктивности объектов рыболовства при донном промысле.

Вопросы для самоконтроля:

1. Донный промысел – понятие и структура;
2. Компоненты промысла – их содержание;
3. Особенности добычи, обработки и реализации продукции такого рыболовства;
4. Оценка экономической эффективности;
5. Рациональная эксплуатация объектов рыболовства при донном промысле.

Тема 8: Многовидовое рыболовство

Основные понятия темы:

Понятие многовидового рыболовства – особенности организации рыболовства; Структура такого промысла – основные компоненты; Особенности добычи, обработки и реализации продукции такого рыболовства – оценка его экономической эффективности; Проблемы сохранения продуктивности объектов рыболовства при многовидовом промысле.

Вопросы для самоконтроля:

1. Многовидовой промысел – понятие и структура;
2. Компоненты промысла – их содержание;
3. Особенности добычи, обработки и реализации продукции такого рыболовства; орудия рыболовства
4. Оценка экономической эффективности;
5. Рациональная эксплуатация объектов рыболовства при многовидовом промысле.

Тема 9: Основные компоненты системы мониторинга рыбопромысловой деятельности и оценка ее эффективности

Основные понятия темы:

Понятие мониторинга – особенности его организации в рыболовстве; Структура системы мониторинга – основные компоненты; Особенности учета добычи, обработки и реализации продукции рыболовства, а также оценки

его экономической эффективности; Проблемы сохранения продуктивности объектов рыболовства при промысле в отечественных и международных водах - международные соглашения.

Вопросы для самоконтроля:

1. Мониторинг – понятие и его организация;
2. Структура мониторинга – содержание его компонентов;
3. Особенности учета добычи, обработки и реализации продукции рыболовства;
4. Оценка экономической эффективности рыболовства по данным мониторинга;
5. Рациональная эксплуатация объектов рыболовства при промысле в отечественных и международных водах - международные соглашения.
6. Виды мониторинга при разных типах рыболовства – его оценка.

2.2 Содержание практических занятий

Практическое занятие 1

Форма занятия: Семинар

Вопросы для обсуждения:

1. Структура сырьевой базы рыболовства.
2. Методы оценки состояния сырьевой базы рыболовства.
3. Организация рыболовства – характеристика промысловых судов, орудий лова и технологии обработки уловов.

Практическое занятие 2

Форма занятия: Семинар

Вопросы для обсуждения:

1. Планирование работы промыслового флота по осуществлению рыбопромысловой деятельности.
2. Организация технической эксплуатации промыслового флота и средств промышленного рыболовства.

Практическое занятие 3

Форма занятия: Семинар

Вопросы для обсуждения:

1. Характеристика основных видов промысловой деятельности.
2. Организация рыболовной деятельности.
3. Отечественный, зарубежный промысел и промысел в международных водах.

Практическое занятие 4

Форма занятия: Семинар

Вопросы для обсуждения:

1. Особенности организации экспедиционного рыболовства.
2. Особенности добычи, обработки и реализации продукции.
3. Оценка экономической эффективности промысла.

Практическое занятие 5

Форма занятия: Семинар

Вопросы для обсуждения:

1. Основные компоненты промысла пелагических гидробионтов.
2. Структура промысла.
3. Особенности добычи, обработки и реализации продукции.
4. Оценка экономической эффективности промысла.

Практическое занятие 6

Форма занятия: Семинар

Вопросы для обсуждения:

1. Основные компоненты донного промысла.
2. Структура промысла.
3. Особенности добычи, обработки и реализации продукции.
4. Оценка экономической эффективности промысла.

Практическое занятие 7

Форма занятия: Семинар

Вопросы для обсуждения:

1. Особенности организации многовидового рыболовства.
2. Структура многовидового промысла.
3. Особенности добычи, обработки и реализации продукции многовидового рыболовства.
4. Оценка экономической эффективности многовидового рыболовства.

Практическое занятие 8

Форма занятия: Семинар

Вопросы для обсуждения:

1. Организация мониторинга в рыболовстве.
2. Основные компоненты системы мониторинга в рыболовстве.
3. Особенности учета добычи, обработки и реализации продукции рыболовства.

4. Оценка экономической эффективности рыбопромысловой деятельности.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

3.1 Методические рекомендации по изучению курса

Особенностью курса является определенная последовательность рассмотрения тем, которые выбраны для изучения на лекционных и на практических занятиях.

Вопросы, выносимые на практические занятия, позволяют закрепить, расширить и углубить знания, полученные на лекционных занятиях. Такая последовательность позволяет получить соответствующие знания по дисциплине. Все это позволит обучающимся в дальнейшем применять полученные знания в своей профессиональной деятельности. Предложенная последовательность изучения курса позволяет овладеть категориальным аппаратом, навыками приобретения, пополнения и реализации знаний, необходимых в рассматриваемой предметной области и в целом изучить курс в соответствии с требованиями к его освоению.

Целесообразен следующий механизм работы обучающегося:

1. Прежде чем приступить к изучению курса, следует внимательно изучить содержание и структуру данных методических указаний.

2. Перед лекцией следует прочитать и уяснить тему и содержание лекции.

3. Следует прочесть конспект прослушанной лекции, проработать рекомендуемую основную и дополнительную литературу по теме.

4. Изложить свое понимание темы.

5. Выявить дискуссионные вопросы и сформулировать свою точку зрения на них, аргументируя ее.

6. После ознакомления с теоретическим материалом ответить на вопросы для самоконтроля.

7. Закрепление материала проводится на практических занятиях или в результате самостоятельного изучения темы. Каждая тема курса должна быть «проработана» обучающимся в той или иной форме.

3.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Значительную роль в изучении дисциплины играют практические занятия, которые призваны, прежде всего, закреплять теоретические знания, полученные в ходе прослушивания и запоминания лекционного материала, ознакомления с учебной и научной литературой, а также выполнения самостоятельных заданий. Практические занятия способствуют получению наиболее качественных знаний, помогают углубить навыки самостоятельной работы.

Приступая к подготовке темы практического занятия, необходимо, прежде всего, внимательно ознакомиться с планом занятия. Затем необходимо изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и учебных пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой (справочниками, энциклопедиями, словарями).

Подготовка к практическому занятию является важной формой самостоятельной работы обучающегося. Она должна носить систематический и планомерный характер. После лекции обучающийся должен ознакомиться с планом практических занятий и списком обязательной и дополнительной литературы, которую необходимо прочитать, изучить и законспектировать. Разъяснение по вопросам новой темы обучающиеся получают у преподавателя в конце предыдущего практического занятия.

Подготовка к практическому занятию требует, прежде всего, чтения рекомендуемых источников. Важным этапом в самостоятельной работе является повторение материала по конспекту лекции. Одна из главных составляющих внеаудиторной подготовки – работа с книгой. Она предполагает внимательное прочтение, критическое осмысление содержания, обоснование собственной позиции, постановки интересующих вопросов, которые могут стать предметом обсуждения на практическом занятии.

3.3 Вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Понятие рыбохозяйственного комплекса – основные его блоки.
2. Оценка эффективности компонентов р/х комплекса, их связей.
3. Проблемы разработки рациональной эксплуатации биоресурсов и техническое обеспечение промысла.
4. Оценка общей эффективности разных видов рыболовства с целью сохранения продуктивности биоресурсов.
5. Основные методы оценки сырьевой базы.
6. Этапы планирования работы рыбопромыслового флота в зависимости от вида промысла.
7. Техническое обеспечение работы промыслового флота – типы рыболовства.
8. Учет и анализ рыбопромысловой деятельности – основа эффективности промысла.
9. Оценка плановой и фактической деятельности рыбопромыслового флота на разных типах промысла.
10. Районирование промысла – основа формирования рыбохозяйственного комплекса.
11. Сезонная и круглогодичная организация рыболовства – зависимость от вида промыслового объекта.
12. Отечественный, зарубежный промысел и промысел в международных водах.

13. Экспедиционный специализированный промысел – понятие и структура;
его компоненты промысла.
14. Особенности добычи, обработки и реализации продукции рыболовства.
15. Рациональная эксплуатация объектов рыболовства при экспедиционном специализированном промысле.
16. Промысел пелагических гидробионтов – понятие и структура; его компоненты.
17. Рациональная эксплуатация объектов рыболовства при промысле пелагических гидробионтов.
18. Донный промысел – понятие и структура; его компоненты.
19. Рациональная эксплуатация объектов рыболовства при донном промысле.
20. Многовидовой промысел – понятие и структура; его компоненты.
21. Рациональная эксплуатация объектов рыболовства при многовидовом промысле.
22. Мониторинг – понятие и его организация.
23. Структура мониторинга – содержание его компонентов.
24. Особенности учета добычи, обработки и реализации продукции рыболовства.
25. Оценка экономической эффективности рыболовства по данным мониторинга.
26. Рациональная эксплуатация объектов рыболовства при промысле в отечественных и международных водах - международные соглашения.
27. Виды мониторинга при разных типах рыболовства – его оценка.

4.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Основная литература

1. Дверник, А. В. Технология и управление промышленным рыболовством: учебное пособие / А. В. Дверник. - М.: Моркнига, 2013. - 318 с.
2. Лисиенко, С. В. Организация и планирование промышленного рыболовства: учебное пособие / С. В. Лисиенко- М.: Моркнига, 2012. - 235 с.
3. Саускан, В. И. Сырьевая база рыбной промышленности России: учебник / В. И. Саускан, К. В. Тылик. - М.: Моркнига, 2013. - 329 с.

Дополнительная литература

1. Биология, состояние запасов и условия обитания гидробионтов в Сахалино- Курильском регионе и сопредельных акваториях: Южно-Сахалинск: СахНИРО, 2013. -338 с.
2. Геоинформационная рыбопромысловая система: учебное пособие / И. Г. Проценко [и др.], ФГБОУ ВПО КамчатГТУ. - Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2014. - 123 с.

3. Гимбатов, Г. М. Управление рыбным хозяйством России и региона. Опыт и перспективы. М.: ООО «Альба», 2001.
4. Дверник А. В. Задачи и примеры расчетов по технологии и управлению промышленным рыболовством: учеб. пособие / А. В. Дверник, А. А. Недоступ. – Москва: МОРКНИГА, 2015. – 164 с.
5. Комментарии экспертов к кодексу ведения ответственного рыболовства / под ред. К. А. Знуровского. - Б.И.: WWF России, 2013. - 192 с.
6. Моисеев, П. А. Биологические ресурсы Мирового океана: [монография]/ Моисеев П. А. -М.: ВНИРО, 2012. - 374 с.
7. Норинов, Е. Г. Мировое рыболовство: учебное пособие для студентов специальности 311700 «Водные биоресурсы и аквакультура» и 311800 «Промышленное рыболовство» очной и заочной форм обучения. - Петропавловск- Камчатский: КамчатГТУ. Ч. 1., 2006. - 140 с.
8. Организация охраны и системы контроля промысла водных биологических ресурсов: учебное пособие / С. В. Лисиенко [и др.]. - Москва: Моркнига, 2014. -256 с.
9. Розенштейн М. М. Методы оптимизации технических средств рыболовства : учебник / М. М. Розенштейн. – М. : МОРКНИГА, 2015. – 262 с.
10. Сборник нормативно-правовых актов, регламентирующих рыбохозяйственную деятельность в Российской Федерации. - М.: Полиграф сервис, 2001.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<i>№ п/п</i>	<i>Web-ресурс</i>	<i>Режим доступа</i>
1	Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»	http://lkkamchatgtu.ru:8080
2	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	http://e.lanbook.com
3	Электронно-библиотечная система elibrary (периодические издания)	http://elibrary.ru
4	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	http://www.biblio-online.ru
5	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru/
6	Библиотека ВНИРО	http://dspace.ru