



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001:2015

Институт рыбного хозяйства, биологии и природопользования

Кафедра «Аквакультура и рыболовство»

УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЕКТИВНОСТЬЮ ПРОМЫСЛА

Методические указания
по выполнению самостоятельной работы

Для обучающихся по направлению 35.04.08 – «Промышленное рыболовство».
Направленность «Управление рыболовством и сырьевыми ресурсами»

Автор: д.т.н., профессор кафедры «Аквакультура и рыболовство» Мельников А.В.

Рецензент: к.т.н., доцент Фоменко В.И.

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Рыбохозяйственная кибернетика» утверждены на заседании кафедры «Аквакультура и рыболовство» «20» 11 2017 г., протокол № 8

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Управление селективностью промысла» предназначены для обучающихся по направлению 35.04.08 – «Промышленное рыболовство». Направленность «Управление рыболовством и сырьевыми ресурсами».

Цель методических указаний: оказание помощи обучающимся в выполнении самостоятельной работы по дисциплине «Управление селективностью промысла».

Настоящие методические указания содержат работы, которые позволят обучающимся самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по направленности подготовки и направлены на формирование следующих компетенций:

- способность применять современные методы и технические средства измерения параметров технологических процессов, орудий рыболовства и технических средств аквакультуры, проводить экспертизу, стандартные и сертификационные испытания рыболовных материалов, орудий рыболовства и технологических процессов (ПК-8);

- готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-9);

В результате выполнения самостоятельных работ по дисциплины «Управление селективностью промысла» обучающиеся должны:

знать: общую характеристику селективности промысла; проблемы и задачи промышленного рыболовства, связанные с селективностью; пути совершенствования селективности с учетом современных методов и технических средств измерения параметров технологических процессов, орудий рыболовства и технических средств аквакультуры; основные этапы развития теории селективности промысла и рыболовства; общую характеристику селективности промысла; основные уравнения селективности промысла и селективности рыболовства; основные проблемы и особенности управления селективностью промысла; с учетом отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.

уметь: определять селективность промысла с учетом особенностей распределения объектов лова; определять селективность промысла с учетом особенностей лова и промысла; регулировать селективность промысла; применять современные методы и технические средства измерения параметров технологических процессов, орудий рыболовства и технических средств аквакультуры для определения селективности; использовать в исследовательской работе основные уравнения селективности промысла и селективности рыболовства; учитывать особенности применения показателей селективности в теории рыболовства; организовывать работу по управлению селективностью промысла с использованием отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.

владеть: навыками определения селективности промысла; оптимизации селективности промысла; применения современных методов и технических

средств измерения параметров технологических процессов, орудий рыболовства и технических средств аквакультуры для определения селективности промысла; определения параметров селективности промысла с учетом особенностей лова и промысла; учета особенностей применения показателей селективности в теории рыболовства с использованием современной научно-технической информации.

Описание самостоятельной работы содержит: тему, задания, требования к выполнению конкретного задания по данной теме, порядок выполнения задания, формы контроля, требования к оформлению заданий. Для получения дополнительной, более подробной информации по изучаемым вопросам приведены рекомендуемые источники.

Требования к выполнению заданий для контроля СРС и рекомендуемые источники при изучении тем рефератов приведены в Приложении к методическим указаниям.

1. Перечень видов самостоятельной работы по дисциплине «Рыбохозяйственная кибернетика»

Тема (в соответствии с РП)	Вид самостоятельной работы	Форма контроля	СРС*		Требования к выполнению заданий (знание и/или умение и/или владение навыками)
			Аудиторная СРС	Внеаудиторная СРС	
Тема 1 «Общая характеристика селективности промысла. Селективность промысла с учетом особенностей распределения объектов лова»	Практическая работа	Отчет по практической работе	+	-	знать: общую характеристику селективности промысла; проблемы и задачи промышленного рыболовства, связанные с селективностью; пути совершенствования селективности; основные этапы развития теории селективности промысла и рыболовства; общую характеристику селективности промысла; основные уравнения селективности промысла и селективности рыболовства; основные проблемы и особенности управления селективностью промысла. уметь: определять селективность промысла с учетом особенностей распределения объектов лова; определять селективность промысла с учетом особенностей лова и промысла; регулировать селективность промысла; учитывать особенности применения показателей селективности в теории рыболовства. владеть: навыками определения селективности промысла; оптимизации селективности промысла; определения параметров селективности промысла с учетом особенностей лова и промысла; учета особенностей применения показателей селективности в теории рыболовства.
Тема 2 «Селективность промысла с учетом особенностей лова и промысла. Регулирование селективности промысла»	Практическая работа	Отчет по практической работе	+	-	знать: общую характеристику селективности промысла; проблемы и задачи промышленного рыболовства, связанные с селективностью; пути совершенствования селективности; основные этапы развития теории селективности промысла и рыболовства; общую характеристику селективности промысла; основные уравнения селективности промысла и селективности рыболовства; основные проблемы и особенности управления селективностью промысла.
	Подготовка реферата	Доклад по теме реферата	-	+	

					уметь: определять селективность промысла с учетом особенностей распределения объектов лова; определять селективность промысла с учетом особенностей лова и промысла; регулировать селективность промысла; учитывать особенности применения показателей селективности в теории рыболовства. владеть: навыками определения селективности промысла; оптимизации селективности промысла; определения параметров селективности промысла с учетом особенностей лова и промысла; учета особенностей применения показателей селективности в теории рыболовства.
Тема 3 «Селективность промысла и рыболовства»	Практическая работа	Отчет по практической работе	+	-	знать: общую характеристику селективности промысла; проблемы и задачи промышленного рыболовства, связанные с селективностью; пути совершенствования селективности; основные этапы развития теории селективности промысла и рыболовства; общую характеристику селективности промысла; основные уравнения селективности промысла и селективности рыболовства; основные проблемы и особенности управления селективностью промысла. уметь: определять селективность промысла с учетом особенностей распределения объектов лова; определять селективность промысла с учетом особенностей лова и промысла; регулировать селективность промысла; учитывать особенности применения показателей селективности в теории рыболовства. владеть: навыками определения селективности промысла; оптимизации селективности промысла; определения параметров селективности промысла с учетом особенностей лова и промысла; учета особенностей применения показателей селективности в теории рыболовства.
	Подготовка реферата	Доклад по теме реферата	-	+	

Тема 4 «Основные уравнения селективности промысла и селективности рыболовства»	Практическая работа	Отчет по практической работе	+	-	знать: общую характеристику селективности промысла; проблемы и задачи промышленного рыболовства, связанные с селективностью; пути совершенствования селективности; основные этапы развития теории селективности промысла и рыболовства; общую характеристику селективности промысла; основные уравнения селективности промысла и селективности рыболовства; основные проблемы и особенности управления селективностью промысла. уметь: определять селективность промысла с учетом особенностей распределения объектов лова; определять селективность промысла с учетом особенностей лова и промысла; регулировать селективность промысла; учитывать особенности применения показателей селективности в теории рыболовства. владеть: навыками определения селективности промысла; оптимизации селективности промысла; определения параметров селективности промысла с учетом особенностей лова и промысла; учета особенностей применения показателей селективности в теории рыболовства.
Тема 5 «Основные проблемы и особенности управления селективностью промысла. Организация работ по управлению селективностью промысла»	Практическая работа	Отчет по практической работе	+	-	знать: общую характеристику селективности промысла; проблемы и задачи промышленного рыболовства, связанные с селективностью; пути совершенствования селективности; основные этапы развития теории селективности промысла и рыболовства; общую характеристику селективности промысла; основные уравнения селективности промысла и селективности рыболовства; основные проблемы и особенности управления селективностью промысла. уметь: определять селективность промысла с учетом особенностей распределения объектов лова; определять селективность промысла с учетом особенностей лова и промысла; регулировать селективность промысла; учитывать особенности применения показателей селективности в теории рыболовства.
	Подготовка реферата	Доклад по теме реферата	-	+	

					тывать особенности применения показателей селективности в теории рыболовства. владеть: навыками определения селективности промысла; оптимизации селективности промысла; определения параметров селективности промысла с учетом особенностей лова и промысла; учета особенностей применения показателей селективности в теории рыболовства.
Тема 6 «Особенности применения показателей селективности в теории рыболовства»	Практическая работа	Отчет по практической работе	+	-	знать: общую характеристику селективности промысла; проблемы и задачи промышленного рыболовства, связанные с селективностью; пути совершенствования селективности; основные этапы развития теории селективности промысла и рыболовства; общую характеристику селективности промысла; основные уравнения селективности промысла и селективности рыболовства; основные проблемы и особенности управления селективностью промысла. уметь: определять селективность промысла с учетом особенностей распределения объектов лова; определять селективность промысла с учетом особенностей лова и промысла; регулировать селективность промысла; учитывать особенности применения показателей селективности в теории рыболовства. владеть: навыками определения селективности промысла; оптимизации селективности промысла; определения параметров селективности промысла с учетом особенностей лова и промысла; учета особенностей применения показателей селективности в теории рыболовства.

2. Тематика и задания самостоятельной работы

Темы самостоятельных работ совпадают с названиями разделов дисциплины «Управление селективностью промысла» и формируются с указанием цели самостоятельной работы, задания, порядка выполнения работы, формы контроля, требований к выполнению и оформлению заданий. Указанные виды аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине также должны соответствовать заявленным в рабочей программе по данной дисциплине.

Тема №1 «Общая характеристика селективности промысла. Селективность промысла с учетом особенностей распределения объектов лова»

Задание – подготовить ответы на контрольные вопросы к практической работе.

Контрольные вопросы к практической работе:

Практическая работа №1

1. Общая характеристика селективности промысла.
2. Особенности размерного, видового и полового распределения объектов лова.
3. Характер и степень влияния распределения объекта лова на селективность промысла.

Рекомендуемые источники

1. Мельников А.В., Мельников В.Н. Селективность рыболовства/А.В. Мельников, В.Н. Мельников. - Астрахань: АГТУ, 2005. - 376 с. 24 экз.

Тема №2 «Селективность промысла с учетом особенностей лова и промысла. Регулирование селективности промысла»

Задание – подготовить ответы на контрольные вопросы к практической работе.

Контрольные вопросы к практической работе:

Практическая работа №2

1. Факторы, влияющие на распределение объекта лова.
2. Связь распределения объекта лова с селективностью промысла.
3. Причины того или иного распределения объекта лова по акватории и глубине

Рекомендуемые источники

1. Мельников А.В., Мельников В.Н. Селективность рыболовства/А.В. Мельников, В.Н. Мельников. - Астрахань: АГТУ, 2005. - 376 с. 24 экз.

Задание - Подготовка и написание **реферата** на следующие темы:

1. Виды селективности промысла
2. Факторы, влияющие на селективность промысла
3. Особенности распределения рыбы в водоеме

Тема №3 «Селективность промысла и рыболовства»

Задание – подготовить **ответы на контрольные вопросы к практической работе.**

Контрольные вопросы к практической работе:

Практическая работа №3

1. Распределение промысла как фактора, определяющего селективность промысла.
2. Количественная оценка селективности промысла.
3. Видовая и половая селективность промысла.

Рекомендуемые источники

1. Мельников А.В., Мельников В.Н. Селективность рыболовства/А.В. Мельников, В.Н. Мельников. - Астрахань: АГТУ, 2005. - 376 с. 24 экз.

Задание - Подготовка и написание **реферата** на следующие темы:

1. Распределение промысла в пространстве и времени
2. Причины колебаний селективности промысла в пространстве и времени
3. Видовая и половая селективность промысла

Тема №4 «Основные уравнения селективности промысла и селективности рыболовства»

Задание – подготовить **ответы на контрольные вопросы к практической работе.**

Контрольные вопросы к практической работе:

Практическая работа №4

1. Селективность промысла с учетом особенностей распределения объектов лова.
2. Территориальная селективность промысла.
3. Абиотические факторы, влияющие на селективность промысла.

Рекомендуемые источники

1. Мельников А.В., Мельников В.Н. Селективность рыболовства/А.В. Мельников, В.Н. Мельников. - Астрахань: АГТУ, 2005. - 376 с. 24 экз.

Тема №5 «Основные проблемы и особенности управления селективностью промысла. Организация работ по управлению селективностью промысла».

Задание – подготовить ответы на контрольные вопросы к практической работе.

Контрольные вопросы к практической работе:

Практическая работа №5

1. Сезонная периодичность в распределении рыб по акватории водоема.
2. Биотические факторы, влияющие на селективность промысла.
3. Влияние вертикальных миграций рыб на селективность промысла.

Рекомендуемые источники

1. Мельников А.В., Мельников В.Н. Селективность рыболовства/А.В. Мельников, В.Н. Мельников. - Астрахань: АГТУ, 2005. - 376 с. 24 экз.

Задание - Подготовка и написание **реферата** на следующие темы:

1. Количественная оценка селективности промысла и селективности рыболовства
2. Основные проблемы и особенности управления селективностью промысла
3. Основные особенности организация работ по управлению селективностью про

Тема №6 «Особенности применения показателей селективности в теории рыболовства»

Задание – подготовить ответы на контрольные вопросы к практической работе.

Контрольные вопросы к практической работе:

Практическая работа №6

1. Влияние колебаний пополнения, роста, естественной и промысловой смертности на селективность промысла.
2. Влияние интенсивности промысла на возрастную структуру популяции.
3. Влияние соотношения самцов и самок в промысловых скоплениях на селективность промысла.

Рекомендуемые источники

1. Мельников А.В., Мельников В.Н. Селективность рыболовства/А.В. Мельников, В.Н. Мельников. - Астрахань: АГТУ, 2005. - 376 с. 24 экз.

Требования к выполнению заданий для контроля СРС.

Задание – подготовить ответы на контрольные вопросы к практической работе.

Требования к выполнению данного задания:

Подготовить ответы на контрольные вопросы к практическим работам.

Порядок выполнения задания:

Необходимо заранее изучить методические рекомендации по проведению практической работы. Обратить внимание на цель занятия, на основные вопросы для подготовки к занятию, на контрольные вопросы самопроверки после каждой практической работе, на содержание темы занятия.

Форма контроля – отчет по практическим работам.

Требования к оформлению задания:

Составить конспект по практической работе, включив в него тему (название) работы, краткое изложение теоретической части, указать ход выполнения работы и представить письменные ответы по поставленным вопросам.

Задание - Подготовка и написание реферата

Требования к выполнению данного задания:

Требования к выполнению данного задания:

Во введении дается общая характеристика реферата:

- обосновывается актуальность выбранной темы;
- определяется цель работы и задачи, подлежащие решению для её достижения;
- описываются объект и предмет исследования, информационная база исследования;
- кратко характеризуется структура реферата по главам.

Основная часть должна содержать материал, необходимый для достижения поставленной цели и задач, решаемых в процессе выполнения реферата. Она включает 2-3 главы, каждая из которых, в свою очередь, делится на 2-3 параграфа. Содержание основной части должно точно соответствовать теме проекта и полностью её раскрывать. Главы и параграфы реферата должны раскрывать описание решения поставленных во введении задач. Поэтому заголовки глав и параграфов, как правило, должны соответствовать по своей

сути формулировкам задач реферата. Заголовка "ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ" в содержании реферата быть не должно.

Главы основной части реферата могут носить теоретический, методологический и аналитический характер.

Обязательным для реферата является логическая связь между главами и последовательное развитие основной темы на протяжении всей работы, самостоятельное изложение материала, аргументированность выводов.

Порядок выполнения задания:

1. Определение цели реферата.
2. Подбор необходимого материала, определяющего содержание реферата.
3. Составление плана реферата, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.

Форма контроля - оценка подготовленного обучающимися реферата

Требования к оформлению задания:

При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы в виде реферата необходимо соблюдать следующие требования: на одной стороне листа белой бумаги формата А-4; размер шрифта-12; Times New Roman, цвет – черный; междустрочный интервал – одинарный; поля на странице – размер левого поля – 2 см, правого - 1 см, верхнего - 2 см, нижнего - 2 см; отформатировано по ширине листа; на первой странице необходимо изложить план (содержание) работы; в конце работы необходимо указать источники использованной литературы; нумерация страниц текста

Список использованных источников должен формироваться в алфавитном порядке по фамилии авторов. Литература обычно группируется в списке в такой последовательности:

1. законодательные и нормативно-методические документы и материалы;
2. специальная научная отечественная и зарубежная литература (монографии, учебники, научные статьи и т.п.);
3. статистические, инструктивные и отчетные материалы предприятий, организаций и учреждений.

Включенная в список литература нумеруется сплошным порядком от первого до последнего названия.

По каждому литературному источнику указывается: автор (или группа авторов), полное название книги или статьи, место и наименование издательства (для книг и брошюр), год издания; для журнальных статей указывается наименование журнала, год выпуска и номер. По сборникам трудов (статей) указывается автор статьи, ее название и далее название книги (сборника) и ее выходные данные.

Приложения следует оформлять как продолжение реферата на его последующих страницах.

Рекомендуемые источники при изучении тем рефератов

а) основная литература:

1. Мельников А.В., Мельников В.Н. Селективность рыболовства/А.В. Мельников, В.Н. Мельников. - Астрахань: АГТУ, 2005. - 376 с. 24 экз.
2. Мельников А.В, Мельников В.Н. Управление запасами промысловых рыб и охрана природы /А.В. Мельников, В.Н. Мельников. - Астрахань: АГТУ, 2010. - 484 с. 140 экз.
3. Мельников В.Н. Рыбохозяйственная кибернетика/ В.Н Мельников, А.В. Мельников. – Астрахань: АГТУ, 1998. - 310 с. 6 экз.

б) дополнительная литература:

1. Мельников В.Н. Экологическая кибернетика Часть 1,2/ В.Н Мельников, А.В. Мельников. – Астрахань: АГТУ, 2010. - 382 с; 424 с. 151 экз, 125 экз.

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

№	Наименование электронного ресурса	Адрес сайта
1	ЭБС «Университетская библиотека on-line»	http://www.biblioclub.ru
2	База данных Web of Science	http://webofscience.com
3	Реферативная база данных Scopus	http://www.scopus.com
4	Полнотекстовая база данных Science Direct	https://www.sciencedirect.com
5	Базы данных издательства Springer: Springer Journals, Springer Protocols, Springer Materials, Springer Reference, zbMATH	http://link.springer.com/ http://www.springerprotocols.com/ http://materials.springer.com/ http://zbmath.org/

г) методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

1. Мельников А.В. Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Управление селективностью промысла» для обучающихся по направлению 35.04.08 «Промышленное рыболовство», магистерская программа «Управление запасами промысловых рыб» - <http://portal.astu.org/course/index.php?categoryid=1086>

д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем:

Наименование программного обеспечения	Назначение
Образовательный портал Moodle	Образовательный портал АГТУ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу www.portal.astu.org из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети АГТУ. Образовательный портал АГТУ подходит как для организации online- классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль» преподавателем или студентом.
Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВО «АГТУ»	Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств,

	например, ЭБС издательства «Лань»; доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам АГТУ, периодическим изданиям. Позволяет принимать участие в виртуальных выставках.
Базы данных	Полнотекстовая база данных Science Direct; Реферативная и наукометрическая база данных Scopus; База данных российских стандартов «Технорма»; Межрегиональная аналитическая роспись статей (МАРС); Национальный цифровой ресурс «Руконт».

Перечень лицензионного учебного программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Назначение
AdobeReader (№2 в реестре прикладного ПО)	Программа для просмотра электронных документов
7-Zip 16.02 (№2.4 в реестре)	Архиватор
Google Chrome (№2.14 в реестре)	Браузер
Mathcad 15 (№219 в реестре)	Система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования
OpenOffice.org 3.3 (№2.22 в реестре)	Программное обеспечение для работы с электронными документами
Kaspersky Antivirus (№12 в реестре прикладного ПО)	Средство антивирусной защиты

Перечень информационно-справочных систем

Наименование программного обеспечения	Назначение
Гарант	Предоставляет доступ к федеральному и региональному законодательству, комментариям и разъяснениям из ведущих профессиональных СМИ, книгам и обновляемым энциклопедиям, типовым формам документов, судебной практике, международным договорам и другой нормативной информации. Всего в нее включено более 2,5 млн. документов. В программе представлены документы более 13 000 федеральных, региональных и местных эмитентов.
Консультант+	Содержит российское и региональное законодательство, судебная практика, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила.