

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 2025.01.20 00:55:34
Уникальный идентификатор:
d9ba9a2cd160ab40411b471ab037f8b3050e51



Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Астраханский государственный
технический университет»
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)

Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001:2015

Факультет высшего образования

Методические указания
к самостоятельной работе студентов по дисциплине
«Промысловая ихтиология»
Направление подготовки
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Профиль подготовки
Аквакультура
Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр
Форма обучения
Очная

Составитель:

Данилова Е.А., доцент кафедры «Аквакультура» ДРТИ

Рецензент: Головина Н.А., д.б.н., профессор кафедры «Аквакультура»

Учебно-методические материалы по проведению обучающимися самостоятельной работы по дисциплине «Промысловая ихтиология» по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Приводятся организация проведения самостоятельной работы по дисциплине «Промысловая ихтиология» для обучающихся по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» профиль «Аквакультура»

Методические указания утверждены на заседании кафедры.

© Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал) ФГБОУ
ВО «Астраханский государственный технический университет»

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Промысловая ихтиология» предназначены для обучающихся по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Цель методических указаний: оказание помощи обучающимся в выполнении самостоятельной работы по дисциплине «Промысловая ихтиология».

Настоящие методические указания содержат тематику работ и методику их выполнения, которые позволят обучающимся самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю подготовки.

Тематика дисциплины и самостоятельной работы

Темы самостоятельных работ соответствуют названиям разделов дисциплины «Промысловая ихтиология» 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 соответствуют заявленным в рабочей программе по данной дисциплине.

№ п/п	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), осваиваемое обучающимся в ходе СР
1	Мировой океан, его биологические ресурсы и их использование
2	Рыбопромысловые зоны и видовой состав уловов рыб в Мировом океане
3	Промыслово-биологическая характеристика сельдевых рыб
4	Промыслово-биологическая характеристика лососевых и сиговых рыб
5	Промыслово-биологическая характеристика карповых рыб
6	Промыслово-биологическая характеристика морских рыб и гидробионтов
7	Особенности строения Мирового океана
8	Сырьевые ресурсы Атлантического океана
9	Сырьевые ресурсы Тихого океана
10	Биологические ресурсы Южных морей
11	Биологические ресурсы озер северо-западной части России
12	Сырьевые ресурсы рек и водохранилищ России
13	Орудия лова и их характеристики
14	Основные понятия теории динамики популяций рыб. Структура популяции рыб.
15	Общая и естественная смертность рыб
16	Промысловая смертность рыб
17	Основные закономерности динамики численности и биомассы популяций рыб
18	Промысловые запасы рыб и факторы, влияющие на их популяцию
	Подготовка к экзамену

Основные виды самостоятельной работы - изучение литературы по теме, работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet (**п.3**), анализ учебного материала, подготовка реферата, подготовка к тестированию (устному опросу).

Вопросы к устному опросу (тестированию) представлены в Приложении 1.

Темы рефератов (доклада с презентацией) и методические рекомендации по подготовке приводятся в Приложении 2.

Форма контроля – устный опрос по темам, по результатам приобретения навыков и умений проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства, мониторинге

промысла, способностью решать стандартные задачи по оценке биологических параметров рыб, промыслово-биологических параметров эксплуатируемых запасов, научных исследований в области промысловой ихтиологии на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.

По изучению отдельных разделов дисциплины «Промысловая ихтиология» проводится тестирование. Вопросы для подготовки - в Приложении 1.

По индивидуальному заданию обучающиеся готовят реферат (доклад с презентацией), защита которого проводится перед завершением обучения курса дисциплины. Примерные темы приводятся в Приложении 2.

Рекомендуемая литература

1. Шibaев С.В. Промысловая ихтиология: Учебник. Изд-е второе \С.В. Шibaев. – Калининград: ООО «Аксиос», 2014. – 535 с. – 10 экз.
2. Шibaев С.В. Практикум по промысловой ихтиологии: Учебное пособие / С.В. Шibaев. – Калининград: ООО «Аксиос», 2015. – 320 с. – 10 экз.
3. Котляр О.А. Методы рыбохозяйственных исследований (ихтиология) / О.А. Котляр. Учебное пособие – Рыбное, 2013. 222 с. 90 экз.
4. Шibaев С.В. Промысловая ихтиология: Учебник. СПб: "Проспект Науки", 2007. - 400с.
5. Саускан, В.И., Тылик, К.В. Сырьевая база рыбной промышленности России: учебник/В.И.Саускан,К.В.Тылик.-М.:Моркнига,2013 – 329с. 76 экз
6. <http://fish.gov.ru/otraslevaya-deyatelnost/ekonomika-otrasli/statistika-i-analitika> - официальный сайт Федерального агентства по рыболовству. – Статистика добычи водно-биологических ресурсов.
7. <http://fishbase.nrm.se> – База данных по ихтиофауне.
8. <http://www.fao.org/> - Департамент по рыболовству Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН.
9. <http://research.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/> - База по систематике и таксономии рыб.
10. <http://www.sevin.ru/vertebrates/> - Рыбы России.
11. <http://nature.ok.ru/> - Редкие и исчезающие животные России и зарубежья.
12. <http://www.faunaeur.org/> - Фауна Европы.
13. <http://www.biodat.ru/> - Биологическое разнообразие России.
14. <http://www.iucnredlist.org/> - Международная Красная книга.
15. Макоедов А.Н. Научные основы рыболовства. Учебное пособие. Москва. Издательство «Медиа-М». 2015. – 464 с. – 6 экз.
16. ЭБС «Лань» www.e.lanbook.com
17. ЭБС «Юрайт» www.urait.ru
18. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru>
19. ЭБС IPRbooks www.iprbookshop.ru
20. ЭБС «Рыбохозяйственное образование» <https://klgtu.ru/library/rhobr/>
21. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/> ФГБУ «Российская государственная библиотека»

Вопросы к самостоятельной работе по дисциплине и подготовки к тестированию

1. Структура Мирового вылова рыбы и нерыбных объектов. Современное состояние и тенденции развития.
2. Основные направления использования биологических ресурсов Мирового океана.
3. Строение и продуктивность Мирового океана, внутренних водоёмов и распределение уловов рыб и других гидробионтов.
4. Динамика уловов основных промысловых семейств рыб в Мировом океане.
5. Семейство сельдевых и анчоусовых. Основные представители, ареалы, промысловое значение.
6. Промыслово-биологическая характеристика атлантической и тихоокеанской сельдей. Биологические особенности, распространение, внутривидовая структура. Состояние запасов, уловы.
7. Промыслово-биологическая характеристика сельдевых: *Sprattus* и *Clupeonella*. Биологические особенности, состояние запасов.
8. Промыслово-биологическая характеристика сардин (иваси, сардинеллы).
9. Промыслово-биологическая характеристика лососевых. Биология, распространение, структура популяции. Состояние запасов и уловы.
10. Промыслово-биологическая характеристика тихоокеанских лососей. Динамика уловов. Объекты акклиматизации среди них. Структура популяции, биологические особенности. Распространение, состояние запасов и уловы.
11. Промыслово-биологическая характеристика белорыбицы и других сиговых (ряпушка, омуль, пелядь).
12. Светящиеся анчоусы. Биология, распространение, перспективы хозяйственного использования.
13. Семейство тресковых и мерлузовых. Основные представители, ареалы, промысловое значение.
14. Представители отряда Окунеобразных. Промысловые виды, новые объекты промысла, их распространение и уловы.
15. Семейство скумбриевых и группа тунцов. Основные промысловые виды. Перспектива вылова.
11. Семейство камбаловых. Распространение, основные промысловые виды. Уловы.
12. Ракообразные. Характеристика основных промысловых видов. Уловы. Хозяйственное значение
13. Моллюски. Промысловые виды, их хозяйственное значение. Динамика уловов.
14. Водоросли. Промысловые виды. Значение в промышленности.
15. Перспективы использования водных биоресурсов России.
16. Сырьевые ресурсы Тихого, Индийского и Атлантического океанов. Характеристика промысловых видов. Рыбопродуктивность, уловы, перспективы увеличения уловов.
17. Сырьевые ресурсы южных морей: Каспийского, Азовского и Черного. Характеристика промысловых ихтиофауны. Уловы основных промысловых объектов.
18. Биологические ресурсы водохранилищ. Типы водохранилищ. Этапы формирования и особенности экосистем водохранилищ.
19. Биологические ресурсы озёр. Характеристика промысловых ихтиофауны и её использование в озёрах: Ладожское, Онежское, Псковско-Чудское, Ильмень, Байкале и др.
20. Расчёт рыбопродуктивности естественных водоёмов по кормовой базе.
21. Орудия лова, классификация, характеристика.
22. Формальная теория жизни рыб по Ф.И. Баранову.
23. Промысловая смертность рыб, факторы её определяющие. Закономерности изменений структуры популяций рыб под воздействием вылова.

24. Естественная смертность рыб. Причины смертности. Влияние естественной смертности на популяцию рыб.
25. Запасы рыб. Понятие общего и промыслового запаса рыб. Факторы, влияющие на запасы рыб. Абсолютные методы определения численности и запасов рыб. Достоинства и недостатки методов.
26. Биостатистический метод определения численности рыб по Державину-Бойко - Дементьевой. Принцип расчёта.
27. Влияние вылова на стадо промысловых рыб. Селективность орудий лова и способов вылова.
28. Косвенные методы определения численности рыб. Сущность методов. Критерии.
29. Принципы составления прогноза вылова рыбы. Значение гидрологических условий водоёма и биологических особенностей рыбы.
30. Формы приспособлений популяций рыб к регуляции численности. Регуляция через изменение роста и упитанности.
31. Регуляция численности популяций рыб путём увеличения выживания икры и молоди.
32. Связь плодовитости родительского стада и численности потомства рыб.
33. Флюктуации численности популяций рыб. Причины. Примеры.
34. Возрастная структура популяций рыб. Предельный и средний возраст разных видов и популяций рыб.
35. Меры регулирования рыболовства. Биологические основы построения правил рыболовства.

Примерные темы рефератов / докладов с презентацией по "Промысловой ихтиологии" (выбираются 2 вопроса)

1. Динамика уловов основных промысловых семейств рыб в Мировом океане.
2. Структура Мирового вылова рыбы и нерыбных объектов. Современное состояние и тенденции развития.
3. Основные направления использования биологических ресурсов Мирового океана.
4. Строение и продуктивность Мирового океана, внутренних водоёмов и распределение уловов рыб и других гидробионтов.
5. Семейство сельдевых и анчоусовых. Основные представители, ареалы, промысловое значение.
6. Промыслово-биологическая характеристика атлантической и тихоокеанской сельдей. Биологические особенности, распространение, внутривидовая структура. Состояние запасов, уловы.
7. Промыслово-биологическая характеристика сельдевых: *Sprattus* и *Clupeonella*. Биологические особенности, состояние запасов.
8. Промыслово-биологическая характеристика сардин (иваси, сардинеллы).
9. Промыслово-биологическая характеристика лососевых. Биология, распространение, структура популяции. Состояние запасов и уловы.
10. Промыслово-биологическая характеристика тихоокеанских лососей. Динамика уловов. Объекты акклиматизации среди них. Структура популяции, биологические особенности. Распространение, состояние запасов и уловы.
11. Промыслово-биологическая характеристика белорыбицы и других сиговых (ряпушка, омуль, пелядь).
12. Светящиеся анчоусы. Биология, распространение, перспективы хозяйственного использования.
13. Семейство тресковых и мерлузовых. Основные представители, ареалы, промысловое значение.
14. Представители отряда Окунеобразных. Промысловые виды, новые объекты промысла, их распространение и уловы.
15. Семейство скумбриевых и группа тунцов. Основные промысловые виды. Перспектива вылова.
16. Семейство камбаловых. Распространение, основные промысловые виды. Уловы.
17. Ракообразные. Характеристика основных промысловых видов. Уловы. Хозяйственное значение
18. Моллюски. Промысловые виды, их хозяйственное значение. Динамика уловов.
19. Водоросли. Промысловые виды. Значение в промышленности.
20. Перспективы использования водных биоресурсов России.
21. Сырьевые ресурсы Тихого, Индийского и Атлантического океанов. Характеристика промысловых видов. Рыбопродуктивность, уловы, перспективы увеличения уловов.
22. Сырьевые ресурсы южных морей: Каспийского, Азовского и Черного. Характеристика промысловой ихтиофауны. Уловы основных промысловых объектов.
23. Биологические ресурсы водохранилищ. Типы водохранилищ. Этапы формирования и особенности экосистем водохранилищ.
24. Биологические ресурсы озёр. Характеристика промысловой ихтиофауны и её использование в озерах: Ладожское, Онежское, Псковско-Чудское, Ильмень, Байкале и др.
25. Расчёт рыбопродуктивности естественных водоёмов по кормовой базе.
26. Орудия лова, классификация, характеристика.

27. Формальная теория жизни рыб по Ф.И. Баранову.
28. Понятие смертности рыб. Сущность, виды смертности рыб.
29. Промысловая смертность рыб, факторы её определяющие. Закономерности изменений структуры популяций рыб под воздействием вылова.
30. Естественная смертность рыб. Причины смертности. Влияние естественной смертности на популяцию рыб.
31. Запасы рыб. Понятие общего и промыслового запаса рыб. Факторы, влияющие на запасы рыб.
32. Абсолютные методы определения численности и запасов рыб. Достоинства и недостатки методов.
33. Биостатистический метод определения численности рыб по Державину-Бойко - Дементьевой. Принцип расчёта.
34. Влияние вылова на стадо промысловых рыб. Селективность орудий лова и способов вылова.
35. Косвенные методы определения численности рыб. Сущность методов. Критерии.
36. Принципы составления прогноза вылова рыбы.
37. Значение гидрологических условий водоёма и биологических особенностей рыбы.
38. Формы приспособлений популяций рыб к регуляции численности. Регуляция через изменение роста и упитанности.
39. Регуляция численности популяций рыб путём увеличения выживания икры и молоди.
40. Связь плодовитости родительского стада и численности потомства рыб.
41. Флюктуации численности популяций рыб. Причины. Примеры.
42. Биологические основы построения правил рыболовства.
43. Меры регулирования рыболовства.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РЕФЕРАТА (ДОКЛАДА С ПРЕЗЕНТАЦИЕЙ)

Форма организации оцениваемой деятельности обучающихся для контроля	Характеристика	Оценочные средства (материалы)
Подготовка реферата	Форма организации оцениваемой деятельности обучающегося, заключающаяся в написании им реферата - краткого изложения в письменном виде содержания научных трудов, литературы по определенной научной теме	Темы рефератов, включая в т.ч.: - структуру и содержание реферата; - форму представления реферата (рукопись, доклад, презентация и др.)
Создание презентаций	Создание обучающимся наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы (PowerPoint или др.)	Комплект заданий для разработки материалов-презентаций

Реферат - самостоятельная письменная аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, выражая в то же время и точку зрения самого автора.

Написание рефератов является одной из форм обучения обучающихся, направленных на организацию и повышение уровня самостоятельной работы обучающихся, а также на усиление контроля за этой работой.

Целью написания рефератов является привитие обучающимся навыков

самостоятельной работы с литературой с тем, чтобы на основе их анализа и обобщения они могли делать собственные выводы теоретического и практического характера, обосновывая их соответствующим образом.

В зависимости от содержания и назначения в учебном процессе рефераты можно подразделить на два основных типа: научно-проблемные и обзорно-информационные.

Научно-проблемный реферат. При написании такого реферата необходимо изучить и кратко изложить имеющиеся в литературе суждения по определенному вопросу (проблеме) данной изучаемой темы, высказать по этому вопросу (проблеме) собственную точку зрения с соответствующим ее обоснованием.

Обзорно-информационный реферат. Такой тип реферата подразумевает краткое изложение основных положений той или иной книги, монографии, другого издания (или их частей: разделов, глав и т.д.), содержащих материалы, относящиеся к изучаемой теме по курсу дисциплины.

В зависимости от количества реферируемых источников выделяют следующие виды рефератов:

- *монографические* - рефераты, написанные на основе одного источника;
- *обзорные* - рефераты, созданные на основе нескольких исходных текстов, объединенных общей темой и сходными проблемами исследования.

Реферат не копирует дословно содержание первоисточника, а представляет собой новый вторичный текст, создаваемый в результате систематизации и обобщения материала первоисточника, его аналитико-синтетической переработки.

Будучи вторичным текстом, реферат составляется в соответствии со всеми требованиями, предъявляемыми к связанному высказыванию: так ему присущи оптимальное соотношение и завершенность (смысловая и жанрово-композиционная). Для реферата отбирается информация, объективно-ценная для всех читающих, а не только для одного автора. Автор реферата не может пользоваться только ему понятными значками, пометами, сокращениями.

Темы рефератов определяются преподавателем. Литература либо рекомендуется преподавателем, либо подбирается обучающимся самостоятельно, что является одним из элементов самостоятельной работы.

При работе над рефератом:

- Провести выбор из предложенных темы реферата и согласовать ее с преподавателем.
- Подобрать и изучить основные источники по теме (как правило, при разработке реферата используется не менее 8-10 различных источников).
- Составить библиографический список.
- Обработать и систематизировать подобранную информацию по теме.
- Разработать план реферата, исходя из имеющейся информации.
- Написать реферат, придерживаясь разработанного плана.
- Подготовить публичное выступление по материалам реферата с учетом рекомендаций преподавателя по его публичному представлению.

Структура реферата

Реферат должен содержать следующие структурные элементы (*приводятся необходимые структурные элементы*):

1. титульный лист (**приводится в Приложении 3**);
2. содержание;
3. введение;
4. основная часть;
5. заключение;
6. список использованных источников;
7. приложения (при необходимости).

Примерный объем в машинописных страницах составляющих реферата представлен в таблице.

<u>Наименование частей реферата</u>	<u>КОЛИЧЕСТВО СТРАНИЦ</u>
Титульный лист	1
Содержание (с указанием страниц)	1
Введение	2
Основная часть	15-20
Заключение	1-2
Список использованных источников	1-2
Приложения	Без ограничений

В содержании приводятся наименования структурных частей реферата, глав и параграфов его основной части с указанием номера страницы, с которой начинается соответствующая часть, глава, параграф.

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. Также обязательным является наличие в основной части реферата ссылок на использованные источники. Изложение необходимо вести от третьего лица («Автор полагает...») либо использовать безличные конструкции и неопределенно-личные предложения («На втором этапе исследуются следующие подходы...», «Проведенное исследование позволило доказать...» и т.п.).

В заключении логически последовательно излагаются выводы, к которым пришел обучающийся в результате выполнения реферата. Заключение должно кратко характеризовать решение всех поставленных во введении задач и достижение цели реферата.

Список использованных источников является составной частью работы и отражает степень изученности рассматриваемой проблемы. Количество источников в списке определяется обучающимся самостоятельно, для реферата их рекомендуемое количество от 10 до 20. При этом в списке обязательно должны присутствовать источники, изданные в последние 3 года, а также ныне действующие нормативно-правовые акты, регулирующие отношения, рассматриваемые в реферате.

В приложения следует относить вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы загромождает текст (таблицы вспомогательных данных, инструкции, методики, формы документов и т.п.).

Введение. Раскрывается цель и задачи реферата, формулируется проблема, которая будет проанализирована в реферате, излагается своё отношение к ней, то есть мотивацию

выбора; определяется особенность постановки данной проблемы авторами изученной литературы; объясняется актуальность и значимость выбранной темы.

Основная часть. Разделы, главы, параграфы основной части должны быть направлены на рассмотрение узловых моментов в теме реферата. Изложение содержания изученной литературы предполагает его критическое осмысление, глубокий логический анализ.

Каждый раздел основной части реферата предполагает детальное изучение отдельного вопроса темы и последовательное изложение структуры текстового материала с обязательными ссылками на первоисточник. В целом, содержание основной части должно отражать позиции отдельных авторов, сравнительную характеристику этих позиций, выделение узловых вопросов дискурса по выбранной для исследования теме.

Должно быть продемонстрировано свободное владение основными понятиями и категориями авторского текста. Для лучшего изложения сущности анализируемого материала можно проиллюстрировать его таблицами, графиками, сравнением цифр, цитатами.

Заключение. В заключении должно быть сформулирована личная позиция в отношении изученной проблемы и предложены, при необходимости, свои способы её решения. Целесообразно сделать общие выводы по теме реферата и ещё раз отметить её актуальность и значимость.

Список использованной литературы. Должен включать не менее 8-10 различных источников.

Срок сдачи готового реферата определяется утвержденным графиком.

В случае отрицательного заключения преподавателя обучающийся обязан доработать или переработать реферат. Срок доработки реферата устанавливается руководителем с учетом сущности замечаний и объема необходимой доработки.

Методические рекомендации по созданию материалов-презентаций

Материалы-презентация - это вид самостоятельной работы по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы (PowerPoint или др.).

Этот вид работы требует координации навыков обучающихся по сбору, систематизации, переработке информации, оформлению ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. То есть создание материалов-презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у обучающихся навыки работы на компьютере.

Материалы-презентации готовятся обучающимся в виде слайдов с использованием компьютерной программы, например, Microsoft PowerPoint. В качестве материалов - презентаций могут быть представлены результаты любого вида внеаудиторной самостоятельной работы, по формату соответствующие режиму презентаций, в том числе отчеты по выполненным практическим и лабораторным работам.

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Презентация как документ представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов - то есть электронных страничек, занимающих весь экран монитора (без присутствия панелей программы). Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже – раздается собравшимся как печатный материал. Количество слайдов адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

1 стратегия: на слайды выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объем текста на слайде – не больше 7 строк;
- маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
- отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
- значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации.

Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток. Основная ошибка при выборе данной стратегии состоит в том, что выступающие заменяют свою речь чтением текста со слайдов.

2 стратегия: на слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;
- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением (как правило, никто из присутствующих не заинтересован вчитываться в текст на ваших слайдах и всматриваться в мелкие иллюстрации);

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Основная ошибка при выборе данной стратегии – «соревнование» со своим иллюстративным материалов (аудитории не предоставляется достаточно времени, чтобы воспринять материал на слайдах). Обычный слайд, без эффектов анимации должен демонстрироваться на экране не менее 10 - 15 секунд. За меньшее время присутствующие не успеет осознать содержание слайда. Если какая-то картинка появилась на 5 секунд, а потом тут же сменилась другой, то аудитория будет считать, что докладчик ее подгоняет. Обратного (позитивного) эффекта можно достигнуть, если докладчик пролистывает множество слайдов со сложными таблицами и диаграммами, говоря при этом «Вот тут приведен разного рода *вспомогательный* материал, но я его хочу пропустить, чтобы не перегружать выступление подробностями». Но такой прием делать *в начале* и *в конце* презентации – рискованно, оптимальный вариант – в середине выступления.

Если на слайде приводится сложная диаграмма, ее необходимо предварить вводными словами (например, «На этой диаграмме приводится то-то и то-то, зеленым отмечены показатели А, синим – показатели Б»), с тем, чтобы дать время аудитории на ее рассмотрение, а только затем приступать к ее обсуждению. Каждый слайд, в среднем должен находиться на экране не меньше 40 – 60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение). В связи с этим лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком.

Яркие краски, сложные цветные построения, излишняя анимация, выпрыгивающий текст или иллюстрация — не самое лучшее дополнение к научному докладу. Также нежелательны звуковые эффекты в ходе демонстрации презентации. Наилучшими являются контрастные цвета фона и текста (белый фон – черный текст; темно-синий фон – светло-желтый текст и т. д.). Лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Рекомендуется не злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже).

Неконтрастные слайды будут смотреться тусклыми и невыразительными, особенно в светлых аудиториях. Для лучшей ориентации в презентации по ходу выступления лучше пронумеровать слайды. Желательно, чтобы на слайдах оставались поля, не менее 1 см с каждой стороны. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преоб-

ладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями). Использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись (например, последовательное появление элементов диаграммы). Для акцентирования внимания на какой-то конкретной информации слайда можно воспользоваться лазерной указкой.

Диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MSExcel. Для ввода числовых данных используется числовой формат с разделителем групп разрядов. Если данные (подписи данных) являются дробными числами, то число отображаемых десятичных знаков должно быть одинаково для всей группы этих данных (всего ряда подписей данных). Данные и подписи не должны накладываться друг на друга и сливаться с графическими элементами диаграммы. Структурные диаграммы готовятся при помощи стандартных средств рисования пакета MSOffice. Если при форматировании слайда есть необходимость пропорционально уменьшить размер диаграммы, то размер шрифтов реквизитов должен быть увеличен с таким расчетом, чтобы реальное отображение объектов диаграммы соответствовало значениям, указанным в таблице. В таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов — в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть. Ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом.

Табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MSWord или табличного процессора MSExcel. При вставке таблицы как объекта и пропорциональном изменении ее размера реальный отображаемый размер шрифта должен быть не менее 18 pt. Таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.

Для показа файл презентации необходимо сохранить в формате «Демонстрация PowerPoint» (Файл — Сохранить как — Тип файла — Демонстрация PowerPoint). В этом случае презентация автоматически открывается в режиме полноэкранного показа (slideshow) и слушатели избавлены как от вида рабочего окна программы PowerPoint, так и от потерь времени в начале показа презентации.

Оценка реферата (доклада с презентацией) проводится на аудиторном занятии по четырех балльной системе по следующим показателям:

Приложение 3
Образец оформления титульного листа



Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Астраханский государственный
технический университет»
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)

Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001:2015

Факультет высшего образования

Кафедра «Аквакультура и экология»

Реферат

по дисциплине: «Промысловая ихтиология»

Направление 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Выполнил(а): студент(ка) группы

(подпись, фамилия и. о. студента)

Проверил: доцент

(подпись пи Ф.И.О. преподавателя)

«__» _____ 20__ г.

Рыбное, 20__