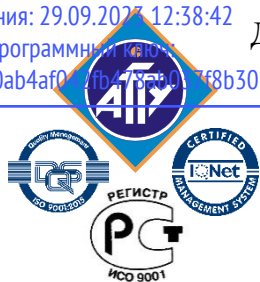


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 29.09.2017 12:38:42
Уникальный программный идентификатор:
d9ba9a2cd160ab4af012fb47858017f8b3050e51

ОП.13



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

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 Методы рыбохозяйственных исследований

специальность

35.02.09 Ихтиология и рыбоводство

(базовая подготовка)

п. Рыбное, Дмитровский р-н, Московская обл.

2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство (базовая подготовка).

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


Разработчик:

Преподаватель первой квалификационной категории  А.И. Иванова

Эксперт от работодателя:

Директор ООО «НЦ Селекцентр»  А.А. Кочетов

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных ихтиологических дисциплин и профессиональных модулей, протокол № 1 от «30» августа 2019 г.

Председатель цикловой комиссии  А.И. Иванова

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 «Методы рыбохозяйственных исследований» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство (базовая подготовка).

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с потребностями регионального рынка труда, работодателей и спецификой деятельности ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Дисциплина «Методы рыбохозяйственных исследований» входит в цикл общепрофессиональных дисциплин базовой части ФГОС СПО по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство и является составной частью подготовки специалистов в области ихтиологии и рыбоводства, обеспечивая продолжение формирования знаний и умений студентов, полученных в ходе изучения следующих дисциплин: «Математика», «Информатика».

Изучение дисциплины «Методы рыбохозяйственных исследований» позволит подготовиться к усвоению последующих профессиональных дисциплин таких как: «МДК 03.01 Основные принципы и нормы охраны гидробионтов и среды их обитания», «МДК 05.01 Выполнение работ по профессии "Рыбовод 3-5 разряда"».

Форма контроля – экзамен.

1.3 Требования к результатам освоения дисциплины

В процессе изучения дисциплины «Методы рыбохозяйственных исследований» студент овладевает следующими общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

В процессе изучения дисциплины «Методы рыбохозяйственных исследований» студент овладевает следующими профессиональными компетенциями:

ПК 1.2. Оценивать состояние ихтиофауны.

ПК 1.3. Систематизировать и обрабатывать ихтиологический материал.

ПК 3.1. Организовывать и выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию ресурсов гидробионтов во внутренних водоемах.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- отбирать рыбу на биологический анализ из улова;
- измерять рыб по схемам измерения
- составить вариационный ряд и вычертить вариационную кривую.
- рассчитывать среднюю величину признака;
- определять возраст рыб по чешуе, отолитам, костям и плавниковым лучам;
- определять плодовитость рыб счетно-весовым и объемным способами;
- собирать и проводить первичную обработку проб по питанию рыб;
- рассчитывать суточный рацион, кормовой коэффициент, индекс наполнения желудочно-кишечного тракта;
- определять жирность и упитанность рыб;
- определять численность стада абсолютными методами;
- вычислять критерий Стьюдента

знать:

- определение величины улова;
- методики сбора материала на биологический анализ;
- методики сбора материала на полевой анализ питания;
- внешние и внутренние признаки рыб различных семейств;
- порядок составления вариационных рядов;
- обозначение возрастных групп рыб;
- методику исчисления темпа роста рыб;
- шкалу зрелости половых продуктов рыб;
- виды плодовитости;
- кодификатор жирности;
- понятия частота встречаемости, суточный ритм питания, интенсивность питания;
- методы определения численности;
- методы исследования популяций.

1.4 Запланированное количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем максимальной учебной нагрузки обучающегося - 108 часов, в том числе, обязательная аудиторная учебную нагрузку обучающегося - 68 часов, из них: лекции –36 часов; практические занятия –32 часа.

Самостоятельная работа обучающегося, включая консультации - 40 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 108 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 68 |
| в том числе: | |
| лекционные занятия | 36 |
| практические занятия | 32 |
| Самостоятельная работа обучающегося в том числе консультации | 40 |
| <i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i> | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.13. Методы рыбохозяйственных исследований

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Введение | Содержание | 2 | 1 |
| | Предмет и задачи курса. История рыбохозяйственных исследований. | 2 | |
| | Самостоятельная работа: Подготовить сообщения о развитии рыбохозяйственной науки в нашей стране. Рыбохозяйственные научно-исследовательские институты. | 2 | 3 |
| Раздел 1. Методы сбора и обработки ихтиологического материала | | 104 | |
| Тема 1.1 Структура и функции рыбодобывающей промышленности. | Содержание | 2 | 1 |
| | 1 Рыбопромысловый флот. | 1 | |
| | 2 Орудия рыболовства. Коэффициент уловистости орудий лова. | 1 | |
| | Самостоятельная работа: составление таблицы «Рыбопромысловый флот» | 6 | 3 |
| Тема 1.2 Методы сбора ихтиологических материалов. | Содержание | 6 | |
| | 1 Метод средних и выборочных проб по П.В. Тюрину. | 2 | 2 |
| | 2 Метод «осреднения» К.М. Малкина. Анализ видового состава промысловых уловов. | 2 | |
| | 3 Понятия полный биологический анализ и неполный биологический анализ. | 2 | |
| | Практические занятия №1. Расчёт видового состава улова | 4 | 3 |
| | Самостоятельная работа: изучение конспекта лекций, подготовка к защите практического занятия | 2 | 2 |
| | Тема 1.3 Измерение рыб. | Содержание | 2 |
| Особенности измерения рыб различных семейств. | | 2 | 2 |
| Практические занятия | | 4 | 2 |
| №2 Измерение рыб различных семейств. | | 2 | |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | №3 Обсчет материалов по результатам измерению рыб. Составление измерительных таблиц. | 2 | |
| | Самостоятельная работа: Подготовить сообщение на тему «Признаки, используемые для распределения рыб по таксономическим единицам». | 4 | 3 |
| Тема 1.4 Вариационно-статистическая обработка биологического материала. | Содержание | 4 | |
| | 1 Группировка данных, совокупность и вариационный ряд. Вариационный ряд и его графическое изображение | 2 | 2 |
| | 2 Средняя арифметическая и ее свойств. Оценка достоверности собранного материала | 2 | |
| | Практические занятия № 4. Вариационно-статистическая обработка материалов по измерению рыб. | 4 | 2 |
| | Самостоятельная работа: изучение конспекта лекций, подготовка к защите практического занятия | 2 | 2 |
| Тема 1.5 Определение возраста рыб. | Содержание | 6 | |
| | 1 Морфология чешуи | 2 | 2 |
| | 2 Особенности определения возраста рыб по чешуе. Расчет темпа роста рыб по чешуе (Метод Э.Леа). | 2 | |
| | 3 Особенности определения возраста рыб по костям и отолитам | 2 | |
| | Практические занятия № 5. Определение возраста рыб. | 4 | 2 |
| | № 6. Определение темпа роста рыб по чешуе | 2 | |
| | Самостоятельная работа: Составить список рыб, у которых для определения возраста используют: чешую, кости, отолиты, лучи грудных плавников. | 4 | 3 |
| Тема 1.6 Изучение размножения рыб. | Содержание | 4 | |
| | 1 Способы размножения. Возраст наступления половой зрелости. Шкала зрелости. Плодовитость. | 1 | 2 |
| | 2 Жизненный цикл рыб. | 1 | |
| | 3 Методики изучения нереста пресноводных и проходных видов рыб. | 1 | |

| | | | | |
|--|---|--|----------|---|
| | 4 | Методы сбора и обработки икры и личинок рыб. | 1 | |
| | Практические занятия | | 4 | 2 |
| | №7. Расчет плодовитости рыб. | | 2 | |
| | №8. Расчет коэффициента и индекса зрелости | | 2 | |
| | Самостоятельная работа: Сообщение о сроках, продолжительности нереста, процессов откладывания и оплодотворения икры у разных видов рыб | | 4 | 3 |
| Тема 1.7 Методы изучения питания рыб. | Содержание | | 2 | |
| | Сбор материала. Обработка желудочно-кишечного тракта | | 2 | 2 |
| | Практические занятия | | 4 | 2 |
| | № 9. Обработка проб на питание рыб. | | 4 | |
| Самостоятельная работа: Сообщение. Влияние характера питания на морфологию пищеварительного тракта. | | 4 | 3 | |
| Тема 1.8 Изучение жирности и упитанности рыб | Содержание | | 2 | |
| | Жирность рыб и методы её определения. Определение упитанности рыб. | | 2 | 2 |
| | Практические занятия | | 4 | 2 |
| | №10. Обработка проб на полный биологический анализ. | | 4 | |
| | Самостоятельная работа: изучение конспекта лекций, подготовка к защите практического занятия | | 2 | |
| Тема 1.9 Методы определения численности | Содержание | | 2 | |
| | Абсолютные и относительные методы оценки стада рыб | | 2 | 2 |
| | Практические занятия | | 2 | 2 |
| | № 11. Определение численности рыб абсолютными методами | | 2 | |
| | Самостоятельная работа: -Систематическая проработка конспектов занятий и учебной литературы; -Оформление и подготовка к защите практических работ. | | 2 | 3 |
| Тема 1.10 Факторы естественной смертности | Содержание | | 2 | |
| | 1 | О биологическом обосновании промысловой меры | 1 | 2 |
| | 2 | О биологическом обосновании допустимого прилова молоди | 1 | |

| | | | |
|--|---|------------|---------|
| | Самостоятельная работа: изучение конспекта лекций, подготовка к защите практического занятия | 2 | |
| Тема 1.11 Методы изучения популяций | Содержание | 2 | |
| | Вариационно-статистический, цитогенетический, генетико-биохимический, популяционно – фенетический и паразитологический методы | 2 | |
| | Самостоятельная работа: изучение конспекта лекций, подготовка к защите практического занятия | 6 | |
| | Контрольная работа | 2 | 2 |
| | Максимальная учебная нагрузка (всего) | 108 | |
| | Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе: | 68 | |
| | лекционные занятия | 36 | |
| | практические занятия | 32 | |
| | Самостоятельная работа обучающегося (всего), включая консультации | 40 | |
| Промежуточная аттестация | | | Экзамен |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2.- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3.- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины проходит в кабинете «Рыбоводства» и в лаборатории «Ихтиопатологии» и кабинетах для самостоятельной работы (Компьютерный класс, Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет). Основные характеристики и оснащенность отражены в паспортах кабинетов, оригиналы которых хранятся в учебно-методическом отделе ДРТИ

Оборудование кабинета «Рыбоводства»

Рабочие места студентов: парты (2 пос. места) - 13 шт., стулья - 26 шт.

Рабочее место преподавателя: стол - 2 шт., стул - 1 шт.

Технические средства обучения: мобильный проекционный экран - 1 шт., мобильный проектор - 1 шт., ноутбук с операционной системой Windows 7 Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2007, STDU Viewer, Google Chrome, Opera, Dr.Web, 7-zip. (переносной) - 1 шт., телевизор - 1 шт., DVD-проигрыватель - 1 шт.

Оборудование: бинокляры - 15 шт., весы - 1 шт., весы торсионные - 2 шт., фиксаторы, влажные препараты.

Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: шкаф (стеллаж) для хранения - 2 шт.

Аудиторная доска: доска меловая - 1 шт.

Наглядные материалы (стенды, плакаты и др.): стенды - 9 шт., плакаты - 20 шт., аквариум - 3 шт., муляж рыбы - 1 шт.

Оборудование лаборатории «Ихтиопатологии»

Рабочие места студентов: парты (2 пос. места) - 15 шт., стулья - 30 шт.

Рабочее место преподавателя: стол - 2 шт., стул - 1 шт.

Технические средства обучения: мобильный проекционный экран - 1 шт., мобильный проектор - 1 шт., ноутбук с операционной системой Windows 7 Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2007, STDU Viewer, Google Chrome, Opera, Dr.Web, 7-zip. (переносной) - 1 шт., принтер - 1 шт., сканер - 1 шт., телевизор - 1 шт., DVD-плеер - 1 шт.

Лабораторное оборудование: стаканчик планктонный - 2 шт., весы - 3 шт., кислородомер - 2 шт., микроскоп - 15 шт., скелет костной рыбы - 2 шт., термооксимерт - 1 шт., трубчатый шланговый дночерпатель - 1 шт., камера Горяева цельная 2-х сеточная - 1 шт.

Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: шкаф (стеллаж) для хранения - 1 шт., тумба - 5 шт.

Аудиторная доска: доска магнитно - маркерная - 1 шт., доска мультимедийная - 1 шт.

Наглядные материалы: стенды - 2 шт., плакаты - 38 шт.

Оборудование «Компьютерный класс»

Рабочие места студентов: стол (1 пос. места) - 18 шт., стул - 18 шт.

Рабочее место преподавателя: стол - 1 шт., стул - 1 шт.

Технические средства обучения: мобильный проекционный экран - 1 шт., мобильный проектор - 1 шт., компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, операционной системой Windows XP Professional, Windows 7 Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2007, STDU Viewer, ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition, Google Chrome, Opera, Dr.Web, Moodle, 7-zip. - 19 шт., копировальный аппарат - 1 шт., сканер - 2 шт.

Аудиторная доска: доска магнитно - маркерная – 1 шт., доска магнитная - 1 шт.

Оборудование «Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет»

Рабочие места студентов: стол (2 пос. места) - 11 шт., компьютерный стол (1 пос. место) – 4 шт., стул - 26 шт.

Рабочее место библиотекаря: стол (абонемент) -5 шт., приставка к столу -5 шт., стул - 1 шт., компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, операционной системой Windows XP Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2003, STDU Viewer, ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition, Google Chrome, Opera, Dr.Web, Moodle, 7-zip.) - 2 шт., принтер – 1 шт.

Технические средства обучения: компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, операционной системой Windows XP Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2003, STDU Viewer, ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition, Google Chrome, Opera, Dr.Web, Moodle, 7-zip.) - 4 шт., принтер – 2 шт.

Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: шкаф (стеллаж) для хранения - 8 шт., стеллаж для хранения книг – 100 шт., тумба приставная с замком – 6 шт., стенд для книг (5 полок)- 2 шт.

Наглядные материалы (стенды, плакаты и др.): плакаты - 1 шт.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основная литература:

1. Пономарёв, С.В.. Аквакультура часть 1: учебник. / С.В. Пономарёв, Ю.М. Баканева, Ю.В. Федоровых. – М.: МОРКНИГА, 2016. – 438 с. (79 экз.)
2. Пономарёв, С.В. Аквакультура часть 2: учебник. / С.В. Пономарёв, Ю.М. Баканева, Ю.В. Федоровых. – М.: МОРКНИГА, 2016. – 427 с. (70 экз.)

3.2.2. Дополнительная литература:

1. Сборник научно-технологической и методической документации по аквакультуре.- М.: изд. ВНИРО, 2001.– 242 с. (1экз.)

3.2.3 Официальные, справочно-библиографические и периодические издания:

а) официальные издания:

1. Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ (ред. от 28.06.2014) «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901918398>
2. Государственная программа Российской Федерации «Развитие рыбохозяйственного комплекса» (утв. Постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 № 314). - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/499091766>

б) справочно-библиографические издания:

1. Козлов, В.И. Справочник фермера-рыбовода / В.И. Козлов.– М.: изд. ВНИРО, 1998.- 448с. (40 экз.)

в) периодические издания:

1. Журнал «Вопросы ихтиологии». – 2018. – Т. 58. – № 1-6 (1 экз.)
2. Журнал «Рыбное хозяйство». – 2018. – № 1-6 (1 экз.)

3. Журнал «Рыбоводство и рыбное хозяйство». – 2014. – № 1-12 (1 экз.)

3.2.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Хохлова М.А. Методические указания по самостоятельной работе (внеаудиторной) учебной дисциплины «Методы рыбохозяйственных исследований» для обучающихся по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство (базовая подготовка) [Электронный ресурс]. / М.А. Хохлова – Рыбное, 2019. – 18 с. – Режим доступа: <http://portal-drti.ru>
2. Хохлова М.А. Методические указания по практическим занятиям дисциплины ОП.13.Методы рыбохозяйственных исследований для обучающихся по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство (базовая подготовка) [Электронный ресурс]./ М.А. Хохлова – Рыбное, 2019. – 37 с. – Режим доступа: <http://portal-drti.ru>

3.2.5 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- Официальный сайт Федерального агентства по рыболовству. Раздел Нормативно-правовая база. – <http://fish.gov.ru/>
- Департамент по рыболовству Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН. – <http://www.fao.org>
- Официальный сайт ФГБУН «Институт проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова Российской академии наук». Раздел Рыбы России. – <http://www.sevin.ru/vertebrates>
- Рыбоводство. Информационный портал. – <http://pisciculture.ru/>
- Литература по рыбоводству. Форум. – <https://biofermer.org/forum104/>

3.2.6 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе

| Наименование программного обеспечения | Назначение |
|--|--|
| Образовательный портал Moodle | Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу www.portal-drti.ru из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ 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 ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ» | Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам ДРТИ, периодическим изданиям. |

Возможность доступа к электронно-библиотечным системам

| Наименование электронного ресурса, адрес сайта | Назначение |
|--|---|
| <p>ЭБС «Университетская библиотека on-line» http://biblioclub.ru/</p> | <p>Фонд библиотеки насчитывает издания более 160 крупнейших современных издательств, выпускающих учебную, научную и иную литературу. Каталог «Университетской библиотеки онлайн» содержит: новейшие грифованные учебники и учебные пособия, научную, научно-популярную, художественную литературу; обучающие мультимедиа, схемы, тесты, тренажеры, презентации, карты и репродукции; эксклюзивные издательские коллекции, включающие востребованную литературу гуманитарной, социальной, юридической, технической и экономической тематик. Имеется программа «Детектор плагиата», позволяющая выявлять нарушения авторских прав в Интернете. Работа может осуществляться из любого места, в котором имеется доступ к сети Интернет.</p> |
| <p>ЭБС Юрайт https://www.biblio-online.ru</p> | <p>Фонд ЭБС «Юрайт» – это более 5000 наименований учебников и учебных пособий для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОС. В ЭБС присутствует возможность: индивидуального неограниченного доступа пользователей к содержимому из любой точки, в которой имеется подключение к сети Интернет; одновременного индивидуального доступа пользователей к содержимому в соответствии с требованиями ФГОС; полнотекстового поиска по содержимому, формирования статистических отчетов по пользователям. Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки).</p> |
| <p>ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com</p> | <p>ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Предоставляет возможность круглосуточного дистанционного индивидуального пользования для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет, с возможностью просмотра и скачивания на сайте в онлайн режиме. Предоставляет право доступа к отдельным коллекциям, в частности таким, как «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Информатика – Издательство Лань», «Физкультура и Спорт – Издательство Физическая культура» ЭБС Лань.</p> |

Перечень лицензионного учебного программного обеспечения

| Наименование программного обеспечения | Назначение |
|--|---|
| КОМПАС-3D V15 | Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D V15. Проектирование и конструирование в машиностроении. |
| ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition | Система оптического распознавания текста |

| Наименование программного обеспечения | Назначение |
|--|---|
| КОМПАС-3D V15 | Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D V15. Проектирование и конструирование в машиностроении. |
| STDU Viewer | Программа для просмотра электронных документов |
| Google Chrome, Opera | Браузер |
| Windows NT | Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft |
| Dr.Web | Антивирусные программные продукты |
| Microsoft Office | Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями и т.д. |
| Moodle | Образовательный портал ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ» |
| 7-zip | Архиватор |

Перечень информационных справочных систем

| Наименование ИСС | Назначение |
|-------------------------|--|
| ИСС «Консультант +» | Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, 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 |

Сведения об обновлении информационного обеспечения обучения представлены в локальной сети ДРТИ по адресу: \Base\\192.168.10.10\для обмена по дфагту\ИТ в обучении

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| 1 | 2 |
| <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отбирать рыбу на биологический анализ из улова; - измерять рыб по схемам измерения; - составлять вариационный ряд и вычерчивать вариационную кривую; - рассчитывать среднюю величину признака; - определять возраст рыб по чешуе, отолитам, костям и плавниковым лучам; - определять плодовитость рыб счетно-весовым и объемным способами; - собирать и проводить первичную обработку проб по питанию рыб; - рассчитывать суточный рацион, кормовой коэффициент, индекс наполнения желудочно-кишечного тракта; - определять жирность и упитанность рыб определять численность стада абсолютными методами; - вычислять критерий Стьюдента. | <p><i>Текущий контроль:</i> устный опрос, тестирование, контрольная работа, защита практических работ</p> <p><i>Форма промежуточной аттестации:</i> Экзамен</p> |
| <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение величины улова; - методики сбора материала на биологический анализ; - методики сбора материала на полевой анализ питания; - внешние и внутренние признаки рыб различных семейств; - порядок составления вариационных рядов; - обозначение возрастных групп рыб; - методику исчисления темпа роста рыб; - шкалу зрелости половых продуктов рыб; - виды плодовитости; - кодификатор жирности; - понятия частота встречаемости, суточный ритм питания, интенсивность питания - методы определения численности - методы исследования популяций | |

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

5.1. Наличие соответствующих условий реализации учебной дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит учебный процесс, другие условия, без которых невозможно или затруднено обучение по дисциплине.

5.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации учебной дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3. Доведение информации до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме

Все локальные нормативные акты ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ» или головного вуза по вопросам реализации профессионального модуля по данной доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; продолжительность экзамена, проводимого в письменной форме, увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене, проводимых в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа; продолжительность ответа обучающегося при устном ответе увеличивается не более чем на 0,5 часа.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина реализуется в рамках компетентностной модели обучения.

Компетентностная модель обучения относится к моделям активным, так как преподаватель и обучающийся выступают равными субъектами учебного процесса, имеют свои задачи и ответственность, но объединены единой образовательной целью.

Используемые в рамках реализации данной модели образовательные технологии предполагают применение активных и интерактивных форм проведения занятий.

Задачами активных и интерактивных форм проведения занятий являются:

- активизация познавательной и мыслительной деятельности студентов;
- усвоение студентами учебного материала в качестве активных участников;
- развитие навыков рефлексии, анализа и критического мышления;
- усиление мотивации к изучению дисциплины и обучению в целом;
- создание благоприятной атмосферы на занятии;
- развитие коммуникативных компетенций у студентов;
- развитие навыков владения современными техническими средствами и технологиями обработки информации;
- формирование и развитие способности самостоятельно находить информацию и определять уровень ее достоверности;
- использование электронных форм, обеспечивающих четкое управление учебным процессом, повышение объективности оценки результатов обучения студентов;
- приближение учебного процесса к условиям будущей профессиональной деятельности.

Таким образом, активное и интерактивное обучение позволяет решать одновременно несколько задач, главной из которых является развитие коммуникативных умений и навыков. Данное обучение помогает установлению эмоциональных контактов между учащимися, обеспечивает воспитательную задачу, поскольку приучает работать в команде, прислушиваться к мнению своих товарищей, обеспечивает высокую мотивацию, прочность знаний, творчество и фантазию, коммуникабельность, активную жизненную позицию, ценность индивидуальности, свободу самовыражения, акцент на деятельность, взаимоуважение и демократичность. Использование активных и интерактивных форм в процессе обучения, как показывает практика, снимает нервную нагрузку обучающихся, дает возможность менять формы их деятельности, переключать внимание на узловые вопросы темы занятий.

При проведении занятий планируется использовать такие активные и интерактивные формы, как интерактивные лекционные и практические занятия с применением ИКТ, аудио- и видеоматериалов; чтение интерактивных и проблемных лекций; проведение групповых дискуссий, деловых и ролевых игр; применение метода проектов; кейс-технологии; дидактические игры и др.

ПРИЛОЖЕНИЕ к рабочей программе ОП. 13 «Методы рыбохозяйственных исследований»

Тематический план и содержание учебной дисциплины «Методы рыбохозяйственных исследований» для заочной формы

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> |
| Введение | Содержание | - | |
| | 1 Предмет и задачи курса. История рыбохозяйственных исследований. | - | <i>1</i> |
| | Самостоятельная работа: Подготовить сообщения о развитии рыбохозяйственной науки в нашей стране. Рыбохозяйственные научно-исследовательские институты. | 4 | 3 |
| Раздел 1. Методы сбора и обработки ихтиологического материала | | 104 | |
| Тема 1.1 Структура и функции рыбодобывающей промышленности. | Содержание | - | |
| | 1 Рыбопромысловый флот. Орудия рыболовства. Коэффициент уловистости орудий лова. | - | <i>1</i> |
| | Самостоятельная работа: составление таблицы «Рыбопромысловый флот» | 6 | <i>1</i> |
| Тема 1.2 Методы сбора ихтиологических материалов. | Содержание | 2 | |
| | 1 Метод средних и выборочных проб по П.В. Тюрину. Метод «осреднения» К.М. Малкина. Анализ видового состава промысловых уловов. Понятия полный биологический анализ и неполный биологический анализ. | 2 | 2 |
| | Практические занятия №1. Расчёт видового состава улова | 2 | 3 |
| | Самостоятельная работа: изучение конспекта лекций, подготовка к защите практического занятия | 6 | 2 |
| Тема 1.3 Измерение рыб. | Содержание | - | |
| | 1 Особенности измерения рыб различных семейств. | - | 2 |
| | Практические занятия | 2 | 2 |
| | №2 Измерение рыб различных семейств. | 2 | |

| | | | |
|--|---|----------|---|
| | №3 Обсчет материалов по результатам измерению рыб. Составление измерительных таблиц. | - | |
| | Самостоятельная работа: Подготовить сообщение на тему «Признаки, используемые для распределения рыб по таксономическим единицам». | 6 | 3 |
| Тема 1.4 Вариационно-статистическая обработка биологического материала. | Содержание | 2 | |
| | 1 Группировка данных, совокупность и вариационный ряд. Вариационный ряд и его графическое изображение. Средняя арифметическая и ее свойств. Оценка достоверности собранного материала | 2 | 2 |
| | Практические занятия № 4. Вариационно-статистическая обработка материалов по измерению рыб. | - | 2 |
| | Самостоятельная работа: изучение конспекта лекций, подготовка к защите практического занятия | 6 | 2 |
| Тема 1.5 Определение возраста рыб. | Содержание | - | |
| | 1 Морфология чешуи. Особенности определения возраста рыб по чешуе. Расчет темпа роста рыб по чешуе (Метод Э.Леа). Особенности определения возраста рыб по костям и отолитам | - | 2 |
| | Практические занятия | 4 | 2 |
| | № 5. Определение возраста рыб. | 2 | |
| | № 6. Определение темпа роста рыб по чешуе | 2 | |
| | Самостоятельная работа: Составить список рыб, у которых для определения возраста используют: чешую, кости, отолиты, лучи грудных плавников. | 6 | 3 |
| Тема 1.6 Изучение размножения рыб. | Содержание | - | |
| | 1 Способы размножения. Возраст наступления половой зрелости. Шкала зрелости. Плодовитость. Жизненный цикл рыб. Методики изучения нереста пресноводных и проходных видов рыб. Методы сбора и обработки икры и личинок рыб. | - | 2 |
| | Практические занятия | 2 | 2 |
| | №7. Расчет плодовитости рыб. | 2 | |

| | | | |
|---|---|-----------|---|
| | №8. Расчет коэффициента и индекса зрелости | - | |
| | Самостоятельная работа: Сообщение о сроках, продолжительности нереста, процессов откладывания и оплодотворения икры у разных видов рыб | 10 | 3 |
| Тема 1.7 Методы изучения питания рыб. | Содержание | - | |
| | 1 Сбор материала. Обработка желудочно-кишечного тракта | - | 2 |
| | Практические занятия | - | 2 |
| | № 9. Обработка проб на питание рыб. | - | |
| | Самостоятельная работа: Сообщение. Влияние характера питания на морфологию пищеварительного тракта. | 10 | 3 |
| Тема 1.8 Изучение жирности и упитанности рыб | Содержание | - | |
| | 1 Жирность рыб и методы её определения. Определение упитанности рыб. | - | 2 |
| | Практические занятия | 2 | 2 |
| | №10. Обработка проб на полный биологический анализ. | 2 | |
| | Самостоятельная работа: изучение конспекта лекций, подготовка к защите практического занятия | 10 | |
| Тема 1.9 Методы определения численности | Содержание | 2 | |
| | 1 Абсолютные и относительные методы оценки стада рыб | 2 | 2 |
| | Практические занятия | - | 2 |
| | № 11. Определение численности рыб абсолютными методами | - | |
| | Самостоятельная работа: -Систематическая проработка конспектов занятий и учебной литературы; -Оформление и подготовка к защите лабораторных работ. | 10 | 3 |
| Тема 1.10 Факторы естественной смертности | Содержание | - | |
| | 1 О биологическом обосновании промысловой меры. О биологическом обосновании допустимого прилова молоди | - | 2 |
| | Самостоятельная работа: изучение конспекта лекций, подготовка к защите практического занятия | 10 | |
| Тема 1.11 Методы изучения популяций | Содержание | - | |
| | 1 Вариационно-статистический, цитогенетический, генетико-биохимический, | - | |

| | | | |
|--|---|------------|---------|
| | популяционно – фенетический и паразитологический методы | | |
| | Самостоятельная работа: изучение конспекта лекций, подготовка к защите практического занятия | 6 | |
| | Максимальная учебная нагрузка (всего) | 108 | |
| | Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе: | 18 | |
| | Лекционные занятия | 6 | |
| | Практические занятия | 12 | |
| | Самостоятельная работа обучающегося (всего), включая консультации | 90 | |
| | Промежуточная аттестация | | Экзамен |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – **ознакомительный** (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – **репродуктивный** (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3– **продуктивный** (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

ЛИСТ
обновления рабочей программы дисциплины
ОП.13 Методы рыбохозяйственных исследований
по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыболовство
(базовая подготовка)

для набора 2020 г.

Изменений в рабочей программе нет.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных ихтиологических дисциплин и профессиональных модулей, протокол № 1 от 28.08 2020 г.

Председатель цикловой
комиссии



А. И. Иванова

ЛИСТ
обновления рабочей программы дисциплины
ОП.13 Методы рыбохозяйственных исследований
по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыболовство
(базовая подготовка)

для набора 2021 г.

Изменений в рабочей программе нет.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных ихтиологических дисциплин и профессиональных модулей, протокол № 1 от 31.08 2021 г.

Председатель цикловой
комиссии



М.А. Бобрикова

ЛИСТ
обновления рабочей программы дисциплины
ОП.13 Методы рыбохозяйственных исследований
по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыболовство
(базовая подготовка)

для набора 2022 г.

Изменения в рабочей программе:

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе

| Наименование программного обеспечения | Назначение |
|--|---|
| Образовательный портал Moodle | Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу https://www.портал.дрти.рф из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ 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 ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ» | Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам ДРТИ, периодическим изданиям. |

Возможность доступа к электронно-библиотечным системам

| Наименование электронного ресурса, адрес сайта | Назначение |
|---|--|
| ЭБС Юрайт www.urait.ru | ЭБС Юрайт - ресурс, включающий электронные версии книг издательства "Юрайт". Издательство специализируется на издании учебной литературы для высших и средних специальных учебных заведений по новым образовательным стандартам. Включает в себя каталог грифованных учебников по социально-экономическому, гуманитарному и юридическому, естественнонаучному и техническому направлениям. Авторами учебников являются преподаватели ведущих вузов России. В ЭБС представлены учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением действующих требований ФГОС. В ЭБС присутствует возможность: индивидуального неограниченного доступа пользователей к содержимому из любой точки, в которой имеется подключение к сети |

| Наименование электронного ресурса, адрес сайта | Назначение |
|--|---|
| | Интернет; одновременного индивидуального доступа пользователей к содержимому; полнотекстового поиска по содержимому, формирования статистических отчетов по пользователям. Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки). |
| ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com | ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Предоставляет возможность круглосуточного дистанционного индивидуального пользования, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, с возможностью просмотра и скачивания на сайте в он-лайн режиме. Предоставляет право доступа к отдельным коллекциям, в частности таким, как «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Информатика – Издательство Лань», «Химия – Издательство Лань», «Теоретическая механика – Издательство Лань». |
| ЭБС Рыбохозяйственное образование http://lib.klgtu.ru/jirbis2 | Информационный ресурс ФГБОУ ВО "КГТУ" состоит исключительно из учебных изданий рекомендованных Федеральными учебно-методическими объединениями в системе высшего образования и среднего профессионально образования. Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки). Пользование ЭБС не требует никакого дополнительного программного обеспечения или аппаратных устройств, достаточно иметь подключение к Интернету. Чтение электронной версии книг доступно в постраничном режиме, а при необходимости возможно цитирование. Удобный и современный контекстный поиск по всему хранилищу книг позволяет быстро найти нужную книгу. Доступ осуществляется по логину и паролю, логин и пароль доступа находятся на общем абонементе. |

| Наименование электронного ресурса, адрес сайта | Назначение |
|---|--|
| <p>ЭБС IPRbooks www.iprbookshop.ru</p> | <p>Важнейший ресурс для получения качественного образования, предоставляющий доступ к учебным и научным изданиям, необходимым для обучения и организации учебного процесса. Использование ЭБС IPR BOOKS позволяет обучающемуся подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты. Преподавателям ресурс будет полезен при составлении учебных планов и РПД, подготовке и проведении занятий, получении информации о новых публикациях коллег.</p> <p>Ресурс ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу, предназначенную для разных направлений обучения, с помощью которого можно получить необходимые знания, подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты. Контент ЭБС IPRbooks представлен изданиями федеральных, региональных, вузовских издательств, научно-исследовательских институтов, ведущих авторских коллективов, содержание которых соответствует требованиям федеральных образовательных стандартов высшего, среднего профессионального, дополнительного профессионального образования, и ежедневно пополняется новыми актуальными изданиями. ЭБС IPRbooks содержит множество эксклюзивных изданий, которые не представлены в других ресурсах, в том числе издательств группы компаний IPRmedia: Вузовское образование, Профобразование, Ай Пи Эр Медиа.</p> <p>Удаленный доступ посредством сети Интернет возможен с любого ПК. Работать с ЭБС IPR BOOKS можно так же с мобильных устройств в круглосуточном режиме удаленно (скачайте приложение IPRbooks Mobile Reader на App Store или Play Market, приложение для слабовидящих IPRbooks WV-Reader на App Store или Play Market).</p> |

Перечень лицензионного учебного программного обеспечения

| Наименование программного обеспечения | Назначение |
|--|---|
| 1С:Предприятие 8.0. | Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях |
| ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition | Система оптического распознавания текста |
| STDU Viewer | Программа для просмотра электронных документов |
| Google Chrome, Opera | Браузер |

| Наименование программного обеспечения | Назначение |
|--|---|
| Windows NT | Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft |
| Dr.Web | Антивирусные программные продукты |
| Microsoft Office | Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями и т.д. |
| Moodle | Образовательный портал ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ» |
| 7-zip | Архиватор |

Перечень информационных справочных систем

| Наименование ИСС | Назначение |
|--|---|
| Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» | Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, 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. |

Сведения об обновлении информационного обеспечения обучения представлены в локальной сети ДРТИ по адресу: [\\Base\\192.168.10.10\для обмена по дфагу\ИТ в обучении](\\Base\\192.168.10.10\\для_обмена_по_дфагу\ИТ_в_обучении)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных ихтиологических дисциплин и профессиональных модулей, протокол № 1 от 31.08 2022 г.

Председатель цикловой
комиссии



М.А. Бобрикова