МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО (ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

по научной специальности
4.2.6. Рыбное хозяйство, аквакультура и промышленное рыболовство

Уровень образования
Подготовка кадров высшей квалификации

форма обучения
очная

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Виды профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская в области рыбного хозяйства в качестве научных сотрудников
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Информация о владельце:
ФИО: Стояновский Михаил Юрьевич
Должность: Проректор по УМР
Дата подписания: 25.07.2023 09:21:33
Уникальный программный ключ:
6yl2huorlyjlozirez96z6sk4wsl72xsiii04kxb

Москва 2023

2.1.1.1 История и философия науки

1. ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ

Цель дисциплины «История и философия науки» – сформировать у аспирантов системные знания о науке как специфической форме познания реальности, формировавшейся и существующей в определенном историческом и культурном контексте и могущей быть предметом философского анализа, что выражается, в частности, в комплексе проблем современной философии науки, связанных с выявлением форм и динамики научного познания.

2. ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Задачи курса – сформировать у аспирантов знания и представления относительно :

- специфики науки как особой формы познания реальности ;
- становления науки в историческом и культурном контексте ;
- тенденций развития современной науки ;
- особенностей естественнонаучного, технического и гуманитарного познания ;
- аспекты и механизмы взаимодействия науки и философии ;
- проблем истины, структуры, уровней и методов в научном познании ;
- основные современные концепции форм и динамики научного познания.

3. ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ

В результате изучения курса аспирант должен :

1) Знать:

- специфику науки и форм научного познания ;
- типы научной рациональности;
- сущность и значение науки как системы знания, как деятельности и как социального института ;
- историю становления и развития науки в историческом и культурном контексте ;
- механизмы взаимодействия науки и философии ;
- подходы к проблеме истины, структуру и уровни научного познания ;
- методы научного познания ;
- категории, понятия и концепты современной философии науки,

2) Уметь:

- логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем современной философии науки ;
- самостоятельно анализировать философскую и научную литературу ;
- описывать и оценивать этапы исторического развития науки ;

- определять особенности взаимосвязи науки и культуры ;
- осуществлять переход от эмпирического к теоретическому уровню анализа ;
- определять объект и предмет исследования ;
- формулировать проблему, цель, задачи и выводы научного исследования ;
- выявлять основные методологические подходы к анализу форм и динамики научного познания ;
- применять полученные теоретические знания при анализе проблем современной философии науки ;
- использовать основные методы научного познания при решении профессиональных задач,

3) Владеть:

- навыками использования в своей профессиональной деятельности категорий, понятий и концептов, усвоенных в рамках изучаемого курса ;
- методами анализа научного знания, представленных в современной философии науки ;
- приемами ведения дискуссии, полемики и диалога в процессе обсуждения проблем становления и функционирования современной науки ;
- навыками критического анализа научных работ.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел I. Специфика науки
Лекция 1.1. Понятие науки
Лекция 1.2. Наука и философия
Лекция 1.3. Структура научного знания
Лекция 1.4. Специфика научного познания
Раздел II. Методология науки
Лекция 2.1. Методология научного исследования
Лекция 2.2. Методология философии науки
Раздел III. Развитие науки
Лекция 3.1. Становление науки
Лекция 3.2. Наука на современном этапе развития
Лекция 3.3. Постнеклассическая наука
Лекция 3.4. Социокультурные тенденции развития современной науки

2.1.1.2. Иностранный язык

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цели освоения дисциплины (модуля):

- совершенствование навыков владения иностранным языком и практическом использовании его в научно-исследовательской работе, формировании умений и навыков, позволяющих молодому ученому эффективно осуществлять профессиональную деятельность: работать с зарубежной литературой по профилю (журнальные статьи, монографии, бюллетени и т.п.), с документацией; общаться на иностранном языке в социально-обусловленных сферах повседневной и профессиональной деятельности;
- выступать с докладом или сообщением, участвовать в дискуссии на иностранном языке; уметь писать деловые письма; выполнять устный/письменный перевод статей профессионально направленного характера;
- составлять аннотации, резюме, рецензии;
- сформировать практическое владение иностранным языком как вторичным средством письменного и устного общения в сфере профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

- поддержание ранее приобретенных навыков и умений иноязычного общения и их использования как базы для развития коммуникативной компетенции в сфере делового и профессионального общения;
- формирование и развитие умений общения в профессиональной и научной сферах необходимых для освоения зарубежного опыта в изучаемой и смежных областях знаний, а также для дальнейшего самообразования;
- овладение терминологией по данному курсу и развитие умений правильного и адекватного использования этой терминологии;
- развитие умений составления и представления презентационных материалов, технической и научной документации, используемых в профессиональной деятельности; формирование и развитие умений чтения и письма, необходимых для ведения деловой корреспонденции и технической документации; развитие умений аннотирования, реферирования, составления плана или тезисов будущего выступления;
- совершенствование умений аудирования, т.е. извлечение на слух ключевой информации с её последующим обсуждением в устной форме или обобщением в письменном виде, на основе аутентичных аудио- и видео материалов, связанных с направлением подготовки;
- изучение особенностей профессионального этикета западной и отечественной культур и развитие умений использования этих знаний в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина 2.1.1.2 Иностранный язык относится к Образовательному компоненту Программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Программа дисциплины «Иностранный язык» предназначена для изучения на 1 курсе. Дисциплина «Иностранный язык» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися в ходе освоения дисциплин магистратуры «Иностранный язык для профессионального общения».

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные лексико-грамматических структуры, необходимые для профессионального общения; методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные алгоритмы диагностирования и анализа современных педагогических, социально-психологических, социокультурных, социально-экономических исследований проблем в организации с учетом изменений внутренних и внешних факторов;
- основные алгоритмы диагностирования и анализа современных педагогических, социально-психологических, социокультурных, социально-экономических исследований проблем на иностранном языке в организации с учетом изменений внутренних и внешних факторов.

Уметь:

- формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию на иностранном языке по различным проблемам философии и педагогики; использовать знания иностранного языка для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений;
- анализировать и разрабатывать планы и прогнозы дальнейшего развития, применять основные алгоритмы диагностирования и анализа проблем с учетом изменений внутренних и внешних факторов.

Иметь навыки и (или) опыт деятельности:

- навыками восприятия и анализа научных текстов на иностранном языке, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения на иностранном языке;
- методами диагностирования и анализа проблем в результатах с учетом изменений внутренних факторов.

4. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Раздел 1. Специфика межкультурного научного общения

Тема 1.1. Формы межкультурного научного общения (конференции, семинары, презентации).

Этикетные формы научного профессионального общения. Виды научного исследования (фундаментальные, прикладные, теоретические и экспериментальные).

Лексико-грамматические средства научного профессионального общения.

Языковой материал: формирование словаря специальной лексики по теме, общенаучной лексики и терминов. Порядок слов в повествовательном предложении, словообразование в английском языке. Работа по коррекции произношения, по совершенствованию произносительных и ритмико-интонационных навыков в процессе устного общения.

Тема 1.2. Научные направления вуза и его подразделений. Роль научного руководителя в научной деятельности аспиранта.

Устная коммуникация научной направленности в монологической форме.

Научная специальность. Формирование умения осуществлять библиографический поиск и описание иноязычных литературных источников по теме исследования.

Языковой материал: повторение и закрепление общеупотребительной лексики по теме, повторение системы времен английского глагола в действительном залоге, интонирование вопросительных предложений.

Работа над видами чтения (просмотровым, ознакомительным, изучающим).

Раздел 2.Представление результатов научного исследования.

Тема 2.1. Международные информационные ресурсы. Реферативные и наукометрические базы данных Web of Scince, SCOPUS.

Составление резюме на иностранном языке. Особенности написания тезисов научной статьи. Написание тезисов научной статьи по своей проблематике. Особенности написания аннотаций к научной статье на английском языке. Написание аннотаций.

Работа над видами чтения (просмотровым, ознакомительным, изучающим).

Языковой материал: повторение и закрепление общеупотребительной лексики по теме, повторение неличных форм глагола

Тема 2.2. Тематика, цель научного исследования.

Беседа по теме научного исследования. Речевые стратегии оформления устного научного высказывания. Структурные элементы основной части доклада.

Работа над видами чтения (просмотровым, ознакомительным, изучающим).

Языковой материал: Самопрезентация, презентация темы исследования, обоснование актуальности, научной новизны, практической значимости, клишированные фразы, составление глоссария терминов.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация аспирантов осуществляется регулярно на практических занятиях в форме тестирования лексико-грамматического материала, при контроле переводов научных статей, составления рефератов и аннотаций, презентаций на иностранном языке по проблеме исследования аспирантов, а также контроле самостоятельной работы аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме итогового контроля по дисциплине – кандидатского экзамена.

2.1.1.3 Рыбное хозяйство, аквакультура и промышленное рыболовство

1. Цели и задачи дисциплины (модуля): «Рыбное хозяйство, аквакультура и промышленное рыболовство» развивают интеллектуальный уровень, является основной в подготовке аспирантов, обучающихся по научной специальности 4.2.6. Рыбное хозяйство, аквакультура и промышленное рыболовство

Целью освоения дисциплины «Рыбное хозяйство, аквакультура и промышленное рыболовство» является: подготовка специалистов к научно-исследовательской деятельности в области рыбного хозяйства в качестве научных сотрудников

Задачи учебной дисциплины:

– совершенствование знаний в области аквакультуры, рыболовства и рационального использования водных биологических ресурсов для формирования обоснованных целей научных исследований;

– систематизирование основных концепций развития рыбохозяйственной отрасли для решения актуальных научных задач;

– развитие творческого потенциала, расширение теоретических представлений о рыбохозяйственной науки для эффективной самореализации

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре:

Дисциплина «Рыбное хозяйство, аквакультура и промышленное рыболовство» реализуется в рамках вариативной части образовательного компонента программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре Рыбное хозяйство, аквакультура и промышленное рыболовство и должна быть логически увязана с основными дисциплинами научной специальности 4.2.6. Рыбное хозяйство, аквакультура и промышленное рыболовство очной формы обучения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- теоретические проблемы эволюции, систематики, биологии, экологии, этологии, анатомии и физиологии и географии рыб и других водных биоресурсов, оценка биологических параметров и закономерностей динамики популяций промысловых гидробионтов
- орудия лова и средства механизации промысловых операций, методики их использования, проблемы добычи гидробионтов, распределение и поведение объектов лова, селективность орудий лова, технические средства поиска запасов промысловых гидробионтов и методика их применения, техника и технологии лова гидробионтов; экономическое обоснование промысла гидробионтов
- российское и международное природоохранное и рыболовное законодательство;

***Уметь*:**

- применять методы воспроизводства водных биоресурсов, математические и инструментальные методы оценки состояния запасов гидробионтов и величины допустимого промыслового изъятия, моделирования динамических систем запас-промысел;
- использовать многовидовой, экосистемный и биоэкономический подходы к рациональному использованию сырьевой базы рыболовства;
- осуществлять надзор за рыбохозяйственной деятельностью, охраной водных биоресурсов;

Владеть:

- навыками организации и ведения промысла, разработки орудий лова и технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов;
- навыками обеспечения экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, гидробионтов, процессов, объектов и продукции аквакультуры,
- навыками управления качеством выращиваемых объектов;

4. Содержание дисциплины (модуля)

Модуль 1. Основы рыболовства

Тема 1.1. История развития рыболовства. Объёмы вылова рыб в Мировом океане в XX веке и в настоящее время. Рыболовство во внутренних водоёмах России. Особенности океанического рыболовства. История государственного управления рыболовством в России. Причины снижения уловов рыбы Россией в Мировом океане и во внутренних водоёмах. Система управления рыбным хозяйством в мире и в России. Международные организации по регулированию рыболовством. Водные биологические ресурсы Волго-Каспийского бассейна. Морские, речные, туводные, полупроходные и проходные виды рыб. Эндемики пресных водоемов РФ. Современное состояние промысла морских рыб. Современное состояние и причины снижения промысловых запасов полупроходных и речных рыб. Мероприятия, способствующие повышению природных запасов водных биологических ресурсов.

Тема 1.2. Динамика популяции. Взаимосвязь первопричин, определяющих динамику популяций – размножение, рост, естественная смертность, промысел. Понятие о популяционных параметрах. Статические параметры – численность, биомасса, плотность, структура. Динамические параметры – рождаемость, рост, естественная смертность, промысловая смертность.

Тема 1.3. Структура популяции. Понятие о структуре популяций рыб. Собственная и экологическая структура популяций. Понятие о промысловой структуре. Возрастная структура популяций. Кривые выживания, населения, улова.

Тема 1.4. Рост и продуктивность популяций. Модели роста. Закономерности изменения продуктивности популяции в процессе ее роста. Влияние промысла на изменение продуктивности популяций. Общие закономерности динамики эксплуатируемых популяций рыб. Максимальный

уравновешенный улов. Влияние интенсивности и селективности промысла на популяционные параметры. Концепция перелова. Экономический и биологический перелов. Оптимальный улов. Максимальный экономический улов. Биологический смысл основных статей правил рыболовства.

Тема 1.5. Методы оценки запасов рыб. Оценка запаса рыбы по сетным уловам. Оценка избирательности трала. Оценка численности рыб в водоёмах. Метод прямого количественного учета рыб. Гидроакустический метод. Мечение рыб. Комплексный метод оценки. Лимитирование уловов. Оценка абсолютной численности рыбы в водоёме по траловым съёмкам. Определение площади облова закидным береговым неводом.

Тема 1.5. Управление биоресурсами водоемов. Промысловые прогнозы. Виды прогнозов. Методы разработки годовых прогнозов. Оценка прогнозируемой численности эксплуатируемого запаса. Схема расчета прогноза ОДУ и ВДУ.

Модуль 2. Общая ихтиология

Тема 2.1. Предмет и задачи ихтиологии. Методы ихтиологических исследований. Оценка запасов рыб. Метод полного ихтиологического анализа. История изучения рыб. Выдающиеся ихтиологи. Первое научное ихтиологическое учреждение в России. Ихтиологические экспедиции на Каспии. Исследователи каспийской ихтиофауны, их основные труды. Подготовка ихтиологов в России, история, современное состояние и перспективы. Роль и значение ихтиологических исследований в современных условиях

Тема 2.2. Морфология и анатомия рыб. Особенность рыб, обусловленная водным образом жизни. Форма и части тела рыб. Плавники рыб, их функция. Способы движения. Кожный покров рыб. Разнообразие окраски. Изменение окраски в течение жизни. Виды чешуи и их отличия. Кожа рыб, как рецепторная поверхность. Мышечная система рыб. Характеристика соматической и висцеральной систем. Поперечнополосатые и гладкие мышцы, их функции. Белые и красные мышцы, их различия. Химический состав мяса рыб. Электрические органы рыб, их группы.

Тема 2.3. Физиология рыб. Классификация рыб по типам питания. Строение и функциональная характеристика основных отделов пищеварительной системы рыб. Пищеварение. Пищеварительные ферменты, их секреция. Скорость и степень переваривания. Всасывание. Функциональная топография пищеварительной системы. Влияние факторов среды на процессы пищеварения и всасывания. Доступность компонентов пищи. Пищевые потребности рыб. Перевариваемость различных компонентов кормов.

Энергетический обмен. Дыхательный коэффициент. Стандартный обмен. Рутинный обмен. Специфическое динамическое действие пищи, связь с величиной рациона. Активный обмен. Общий обмен. Пластический обмен. Потери энергии, усвоенная и метаболизированная пища, влияние состава рациона, температуры и других факторов. Величина и состав суточного рациона. Коэффициенты валовой и чистой эффективности конвертирования пищи. Кормовой коэффициент. Балансовое уравнение энергии.

Дыхание. Особенности воды как среды для дыхания рыб. Жабры, их строение, кровоснабжение, зависимость от внешних факторов и

физиологического состояния рыб. Динамика потребления кислорода. Кислородные потребности рыб. Органы воздушного дыхания рыб.

Состав и свойства крови рыб. Форменные элементы крови, их функция, эритропоэз. Кислородная емкость крови.

Осморегуляция у рыб: тоничность внутренней и внешней среды рыб, механизмы осморегуляции рыб в пресной и морской воде и при изменении среды обитания. Ионная регуляция.

Гормоны и их роль в регуляции обмена веществ. Гормоны гипофиза, щитовидной железы, интерренальной и хромаффиновой тканей. Эндокринная функция поджелудочной железы. Половые гормоны.

Тема 2.4. Экология и развитие рыб. Факторы внешней среды. Антропогенные воздействия на запасы рыб. Экологические группы рыб Волго-Каспийского бассейна. Виды миграций. Хищные и мирные рыбы. Питание и рост рыб. Бентофаги, планктофаги и растительноядные рыбы. Упитанность и жирность рыб. Пищевые цепи. Стадии зрелости рыб. Половозрелость рыб. Плодовитость. Нерест. Группы рыб по способу размножения. Развитие икры и молоди. Основные периоды развития рыб. Структура популяции. Динамика численности рыб.

Тема 2.5. Систематика, как математика биологии. История построения системы рыб. Выдающиеся учёные, внесшие значительный вклад в разработку систематизации рыб. Виды и подвиды рыб. Систематизированный определитель каспийских рыб. Классы, отряды, семейство и род рыбообразных и рыб. Основные представители рыб семейства: Осетровые, Сельдевые, Лососёвые, Карповые, Окунёвые. Морские, речные, проходные, полупроходные и туводные рыбы. Промысловые Волго-Каспийского бассейна.

Тема 2.6. Естественное воспроизводство рыб. Современное состояние естественного воспроизводства полупроходных и речных рыб. Влияние гидрологического и гидрохимического режимов не нерест рыб. Сопряжённость водного и температурного режимов. Необходимые условия паводка для эффективного нереста рыб в нижней течении рек. Нерестилища полупроходных и речных рыб. Полойные и култучные нерестилища. Причины снижения площадей нерестовых угодий в середине прошлого века. Роль и назначение вододелителя, сроки его эксплуатации. Мелиорация нерестилищ. Продолжительность нагульного периода молоди на нерестовых угодьях. Состояние естественного воспроизводства осетровых рыб в современных условиях. Нерестовые миграции осетровых в настоящее время. Нерестилища осетровых. Анадромные и катадромные миграции осетровых. Современные особенности естественного размножения осетровых рыб. Яровые и озимые производители. Факторы, определяющие эффективность естественного нереста полупроходных, речных и проходных рыб. Комплекс мероприятий, позволяющих повысить масштабы естественного воспроизводства рыб

Модуль 3. Аквакультура

Тема 3.1. Аквакультура, как подотрасль сельского хозяйства. Определение аквакультуры. Продукция аквакультуры и её роль в насыщении потребительского рынка. История развития, современное состояние и перспективы развития аквакультуры в России и в мире. Пастбищная аквакультура

в морях, озерах и водохранилищах, биотехника. Технические, биологические, химические методы поддержания экологического равновесия в рыбоводных системах. Оценка интенсификационных мероприятий, проводимых на хозяйствах. Прогрессивные методы выращивания объектов товарного рыбоводства. Оценка продуктивных качеств выращиваемых рыб на основных этапах развития. Использование комбинированных методов выращивания рыб. Сокращение сроков выращивания товарной рыбы. Оптимизация режимов эксплуатации маточного стада. Оценка селекционно- племенных качеств выращиваемых рыб. Методы отбора племенных рыб. Использование эффекта гетерозиса для увеличения выхода товарной продукции. Скрещивание и гибридизация. Разработка новых форм поликультуры в прудовых и пастбищных хозяйствах. Разработка методов совместного выращивания различных видов рыб в индустриальных хозяйствах. Оценка влияния биологических стимуляторов на выращиваемых рыб. Разработка новых биотехнических приемов при выращивании рыб. Оценка ростовой и адаптационной потенции объектов аквакультуры.

Тема 3.2. Марикультура. Современное состояние и перспективы развития. Разнообразие направлений и основные объекты культивирования водорослей, беспозвоночных, рыб. Культивирование морских водорослей. Систематическое положение и биология бурых, красных и зеленых водорослей. Пищевая ценность водорослей. Технические средства для культивирования морских водорослей. Типы установок для культивирования морских водорослей, разнообразие искусственных субстратов-коллекторов. Биотехника культивирования бурых, красных водорослей. Биотехнические нормативы. Культивирование морских моллюсков. Объекты. Систематика и биологическая характеристика. Пищевая ценность моллюсков. Типы хозяйств. Биотехника культивирования устриц, мидий, гребешков: сбор спата, выращивание товарной продукции, сбор и обработка урожая. Биотехнические нормативы, технические средства для культивирования моллюсков: типы искусственных субстратов, установок. Перспективные методы разведения, выращивания моллюсков. Культивирование ракообразных.

Тема 3.3. Ракообразные и иглокожие, как объекты марикультуры. Пищевая ценность ракообразных. Полуцикличные и полноцикличные хозяйства. Биотехника разведения и выращивания креветок, омаров, лангустов, крабов. Биотехнические нормативы разведения и выращивания разных видов ракообразных: продуктивность, плотность посадки, выживаемость, продолжительность выращивания до товарной массы и др. Технические средства для культивирования ракообразных. Перспективные методы разведения и выращивания ракообразных. Культивирование иглокожих Систематическое положение и биология иглокожих – объектов морской аквакультуры (трепанги, морские ежи, кукумарии). Биотехника культивирования иглокожих: содержание производителей, получение посадочного материала и товарной продукции. Кормление, плотность посадки, темп роста, жизнестойкость. Технические средства для культивирования иглокожих. Биотехнические нормативы.

Тема 3.4. Культивирование рыб в морской воде. Основные направления в развитии морского рыбоводства. Пастбищное и товарное рыбоводство. Основные объекты пастбищного и товарного рыбоводства в Северных, Южных и морях Дальнего Востока России: осетровые, лососевые, камбаловые, кефалевые и др. рыбы. Культивирование морских рыб в водоемах с морской водой (лагуны, лиманы, пруды и отгороженные участки моря), садковые и бассейновые хозяйства.

Тема 3.5. Особенности холодноводного товарного рыбоводства. Биологические особенности основных объектов холодноводного рыбоводства. Требования к качеству воды и водообмену. Формирование и содержание ремонтно-маточного стада форели. Получение зрелых половых продуктов, оплодотворение и инкубация икры форели. Товарное выращивание форели. Рыбоводные индустриальные хозяйства, выращивание в них форели и других лососёвых рыб. Рыбопитомники, их назначение и структура производства. Методы интенсификации в товарном рыбоводстве. Форелевые рыбоводные хозяйства России. Характеристика питания лососевых. Строение пищеварительной системы. Потребности в питательных веществах: белках, жирах, углеводах, минеральных элементах, витаминах. Стартовые и продукционные комбикорма, их характеристика, питательность и рациональное использование. Репродукционные комбикорма. Кормление лососёвых рыб разных возрастов.

Тема 3.6. Искусственное воспроизводство полупроходных и речных рыб. История развития искусственного воспроизводства полупроходных рыб. Учёные, внесшие большой вклад в разработку биотехники искусственного размножения сазана, леща, судака. Особенности искусственного нереста сазана, леща и судака. Отличительные особенности искусственного размножения судака. Основные биотехнологические процессы искусственного воспроизводства полупроходных рыб. Заготовка производителей сазана, леща и судака для искусственного нереста. Характеристика нерестовых канав и гнёзд для оплодотворения икры судака. Подготовка прудов для нереста сазана и леща. Посадка, нерест и отлов производителей полупроходных рыб. Стандартные навески молоди сазана, леща и судака для выпуска в природный водоём. Структура нерестово-выростного хозяйства (НВХ). Мощности НВХ Астраханской области. Причины снижения масштабов выпуска молоди сазана леща и судака в последние годы. Комплекс мер по повышению эффективности искусственного воспроизводства полупроходных рыб в Волго-Каспийском бассейне.

Тема 3.7. Искусственное воспроизводство осетровых рыб. История развития и три этапа становления промышленного осетроводства в России. Советские учёные, разработавшие биотехнику искусственного воспроизводства осетровых рыб. Основные биотехнологические процессы заводского воспроизводства осетровых рыб. Работа с производителями, получение, оплодотворение и инкубация икры. Методы оценки состояния зрелости и качества половых продуктов самок и самцов осетровых. Характеристика осетрового рыбоводного завода, основные производственные цеха и участки. Осетровые рыбоводные заводы (ОРЗ) Астраханской области, их мощности. Объёмы выпуска

заводской молоди в Каспий за весь период существования индустриального воспроизводства. Доля рыб искусственной генерации в природном стаде каспийских осетровых. Современное состояние искусственного воспроизводства осетровых рыб в России и в мире. Причины снижения объёмов выпуска молоди ОРЗ Астраханской области в последние годы. Пути повышения эффективности искусственного воспроизводства осетровых в современных условиях.

Тема 3.8. Акклиматизация рыб. Теоретические основы акклиматизации гидробионтов, терминология. Адаптации особей, популяций, видов в процессе акклиматизации. Принципы и методы выбора форм для акклиматизации. Категории процесса акклиматизации: критерии акклиматизации, формы целенаправленной акклиматизации, типы акклиматизации, фазы акклиматизации. Методы, способы, оценка результатов акклиматизации. Объекты акклиматизации. Подготовка мероприятий по акклиматизации гидробионтов, биотехника переселения. Значение внешней среды и свойств гидробионтов при акклиматизации.

Тема 3.9. Рыбохозяйственная мелиорация. Задачи рыбохозяйственной мелиорации, ее классификация. Коренные и текущие мелиоративные работы, улучшающие условия размножения и нагула рыб. Мелиорация весеннезатопляемых нерестилищ для полупроходных рыб и русловых - для проходных. Характеристика искусственных нерестилищ для фитофильных и литофильных рыб. Способы улучшения качества воды и почвы. Аэрация. Борьба с заилением и зарастанием рыбохозяйственных водоемов. Биологическая мелиорация. Спасение молоди. Скат молоди рыб, поведение в потоке воды, реореакция. Причины и закономерности попадания молоди рыб в водозаборные сооружения, сезонная динамика, суточная ритмика. Принципы защиты рыб от попадания в водозаборные сооружения. Рыбозащитные сооружения. Рыбопропускные сооружения.

Тема 3.10. Товарное осетроводство. Причины, способствующие развитию товарного выращивания осетровых рыб. История развития, современное состояние и перспективы товарного осетроводства в России и в мире. Отличительные особенности продукции и маркетинга товарного осетроводства. Экстенсивные и интенсивные методы товарного выращивания осетровых рыб, их преимущества и недостатки. Биологическая характеристика объектов товарного осетроводства. Пастбищное и прудовое осетроводство, его состояние и перспективы развития. Выращивание осетровых рыб в прудах различной площади. Особенности садкового выращивания осетровых, характеристика трёх способов. Бассейновый метод выращивания рыб на прямоточном и замкнутом водоснабжении. Характеристика установки замкнутого водоснабжения (УЗВ). Основные методы выращивания осетровых рыб в России и за рубежом.

Тема 3.11. Продукция товарного осетроводства. Рыбоводная и пищевая икра. Особенности работы с самками осетровых рыб для получения рыбоводной икры. Оценка качества икры, полученной от впервые созревших в стаде самок осетровых рыб. Получение пищевой икры от самок осетровых рыб прижизненным методом. Особенности технологической переработки овулированной икры для пищевых целей. Формирование «дойных» стад осетровых рыб.

Тема 3.12. Продукционные стада осетровых рыб. Факторы, способствующие развитию процессов формирования продукционных стад, в осетроводстве. Основные предпосылки формирования стад производителей осетровых рыб в контролируемых условиях. История развития и современное состояние процессов создания продукционных стад осетровых рыб в контролируемых условиях. Природные запасы осетровых рыб в России и в мире в современных условиях. Основные проблемы при формировании маточных стад. Назначения продукционных стад. Методы формирования стад осетровых рыб, их преимущества и недостатки. Основные принципы формирования ремонтно-маточных стад от икры до половозрелого состояния. Методы ускорения процессов созревания старше ремонтных групп рыб. Условия содержания стада осетровых рыб в зависимости от их назначения. Основные этапы формирования продукционных стад осетровых рыб методом доместикации или адаптации диких производителей к искусственным условиям содержания. Возможности сокращения межнерестовых циклов у производителей осетровых рыб.

Тема 3.13. Селекционно-племенная деятельность в осетроводстве. Цель и назначение селекционно-племенной работы в товарном осетроводстве. Основные технологические приёмы селекционно-племенной работы с маточным поголовьем. Межвидовые гибриды осетровых рыб. Гибридизация. Роль и значение в товарном осетроводстве проф. Николюкина в получение гибрида бестера. Характеристика гибридов бестера - «Бурцевской», «Внировской» и «Аксайской» пород. Рыбоводные показатели трёх пород бестера Межвидовой межпородный гибрид ленского осетра со стерлядью. Одомашненные породы сибирского (ленского) осетра, стерляди. Особенности формирования ремонтно-маточных стад с целью выведения новых пород и одомашненых форм осетровых.

Тема 3.14. Корма и кормление рыб. Значение кормления в процессе выращивания рыбы. Современные достижения в области разработки и применения кормов в аквакультуре. Строение и особенности пищеварения у рыб разных видов. Способы захвата пищи рыбами разных видов. Количество потребляемой пищи. Продолжительность пребывания пищи в пищеварительном тракте. Особенности строения пищеварительной системы рыб с разным типом питания. Пищеварительные ферменты и железы. Пищеварение и усвоение пищи. Оценка питательности кормового сырья и комбикормов. Питательные вещества кормов. Общие принципы нормирования кормления рыб. Основными питательными веществами корма - протеин, жир, углеводы, минеральные вещества. Белки. Незаменимые аминокислоты. Жиры и жирные кислоты. Углеводы. Минеральные элементы (макроэлементы и микроэлементы). Витамины (жирорастворимые и водорастворимые). Схема обмена энергии в организме. Валовая энергия корма, переваримая энергия, обменная энергия (физиологически полезная. Потребность в питательных веществах карповых, лососевых, осетровых рыб. Возрастные и видовые различия потребности рыб в питательных веществах. Оптимальное соотношение белка и жира.

Тема 3.15. Кормление карповых и других рыб. Характеристика питания карпа. Строение пищеварительной системы. Потребности карпа в питательных веществах: белках, жирах, углеводах, минеральных элементах, витаминах.

Характеристика интенсивности питания карпа в прудах. Суточный и сезонный ритмы питания. Организация кормления карпов комбикормами. Нормирование комбикорма. Частота кормления. Контроль за поедаемостью комбикормов. Особенности кормления различных возрастных групп карпов. Нормы кормление белого амура. Использование водной растительности в кормлении белого амура. Соотношение естественных и искусственных кормов в зависимости от плотности посадки рыбы. Канальный сом и тиляпия – объект тепловодной аквакультуры. Характеристика комбикормов при использовании в кормлении данных видов рыб. Угорь – как ценная порода рыб. Корма, используемые в кормлении угря.

Тема 3.16. Естественные и искусственные корма. Значение естественной кормовой базы и кормления рыб кормосмесями и комбикормами в современном товарном рыбоводстве. Кормопроизводство для рыб - объемы, номенклатура. Классификация кормов. Корма растительного происхождения. Зерно злаковых и бобовых культур. Пшеница и продукты е è пер еработки. Ячмень. Овес. Рожь. Кукуруза. Горох. Люпин. Отходы переработки масличных культур. Корма животного происхождения. Рыбная мука, как основа комбикормов для рыб с желудочным пищеварением, мясо-костная мука, крилевая мука, перьевая мука их характеристика, рациональное использование в кормлении рыб. Требования ГОСТ на данные виды кормов. Продукты микробиологического синтеза. Дрожжи и другие белковые добавки. Их рациональное использование. Планктонные и бентосные организмы. Пищевая ценность в питании карпа личинок хирономид и дафний. Культивирование живых кормов для осетров (артемии салина, дафнии магна и др.). Сорбенты и их роль в получении экологически безопасной продукции. Ферменты поверхностного и глубинного культиви-рования. Антиоксиданты и антиокислители применяемые для сохранения витаминной питательности кормов. Красящие вещества (бета-каротин, карофил и дргие природные красители).

Тема 3.17. Комбикорма, их классификация. Питательные вещества в составе комбикорма. Кормосмеси и комбикорма. Сухие и влажные комбикорма. Гранулированные, экструдированные, брикетированные, капсулироваиные, пастообразные и мукообразные корма. Значение структуры корма для эффективности кормления рыб. Прочность, водостойкость, удельная масса комбикормов. Рецепты кормов для выращивания личинок, сеголетков, товарной рыбы и производителей. Балансирование кормов по протеину, жиру, минеральным веществам, углеводам и ненасыщенным жирным кислотам. Грануляторы, экструдеры, установки для капсулирования. принцип работы. Хранение кормов. Определение качества комбикормов. Мезанизация приготовления и раздачи кормов. Стартовые и продукционные комбикорма. Отличительные особенности. Основные рецепты стартовых и продукционных комбикормов для карповых, лососевых и осетровых рыб. Комбикорма для производителей рыб. Способы раздачи комбикорма. Периодичность кормления. Органолептическая система оценки кормового сырья (цвет и консистенция корма, вкус, запах, токсичность, пораженность плесенью и грибками). Расчетная система оценки кормов. Белковая питательность. Углеводная питательность. Липидная питательность. Минеральная питательность кормов и факторы, влияющие на

потребность рыб в минеральных подкормках. Оценка витаминной питательности кормов. Оценка энергетической питательности кормов. Оценка продуктивного действия комбикормов по рыбопродукции. Расчет затрат кормов. Кормовой коэффициент.

Тема 3.18. Условия хранения гранулированных и экструдированных комбикормов, кормосмесей и отдельных компонентов. Требования к складским помещениям. Общая характеристика и принцип действия кормораздатчиков. Рабочие механизмы и дозирующие устройства кормораздатчиков. Устройство и принцип действия автокормушек. Устройства для кормления рыб пастообразными и тестообразными кормами. Общие требования к кормам, используемым в кормлении осетровых рыб. Характеристика стартовых и продукционных комбикормов. Норма кормления осетровых.

Тема 3.19. Ихиопатология, предмет и задачи. Общая ихтиопатология. Частная ихтиопатология. Роль и значение ихтиопатологии в рыбоводстве. История развития ихтиопатологии в России и за рубежом. Современное состояние ихтиопатологии, основные разделы. Направления ихтиопатологических исследований. Организация ихтиопатологической службы на рыбоводных предприятиях. Основные факторы, влияющие на физиологическое состояние рыб. Среда обитания. Корма.

Основные понятия эпизоотологии. Формы, стадии проявления эпизоотического процесса. Нарушение водного обмена. Источники, механизмы и факторы передачи болезни. Этиология. Динамика эпизоотии. Эпизоотический контроль на рыбоводных предприятиях. Природные очаги заболеваний. Формирование очагов заразных болезней в аквакультуре. Перечень основных рыбоводных мероприятий, вызывающих стрессовое состояние у рыб. Стресс, как фактор возникновения заболевания рыб.

Тема 3.20. Болезни рыб. Понятие «Болезнь». Классификация болезней рыб. Заразные и незаразные болезни. Инфекционные, инвазионные алиментарные заболевания рыб. Признаки заболевания. Постановка диагноза. Атрофия, дистрофия, некроз. Классификация опухолей. Патологические изменения крови и кровообращения. Понятия: «регенерация», «воспаление», «иммунитет», «резистентность». Терапевтические мероприятия. Лечебное кормление рыбы. Инъекционный метод введения лечебных препаратов. Виды инфекционных заболеваний. Причины, способствующие их возникновению. Микозы. Бактериальные болезни. Эпизоотология. Клинические признаки инфекционных болезней. Патогенез. Диагностика. Лечебные мероприятия. Виды инвазионных болезней. Возбудители инвазионных заболеваний. Протозойные болезни. Гельминтозы. Крустацеозы. Болезни, вызываемые кишечнополостными. Эпизоотология. Клинические признаки и патогенез. Диагностика. Лечебные мероприятия.

Алиментарные болезни. Причины, их вызывающие. Оценка качества кормов. Дисбактериозы. Липоидная дистрофия печени. Диагностика. Методы лечения. Болезни, связанные с ухудшением условий среды обитания. Неблагоприятный гидрохимический режим. Бранхионекроз. Газопузырьковое заболевание. Водянка

брюшной полости. Профилактические мероприятия. Этиология. Клинические признаки. Диагностика. Методы лечения.

Тема 3.21. Основные виды профилактических мероприятий. Ветеринарно-санитарные мероприятия. Требования при проектировании и строительстве рыбоводных хозяйств. Контроль за перевозками живой рыбы. Обследование рыбы. Карантинные мероприятия. Дезинфекция и дезинвазия прудов, гидросооружений, рыбоводного инвентаря. Профилактическая противопаразитарная обработка рыбы. Иммунопрофилактика. Рыбоводномелиоративные мероприятия. Кормление. Плотности посадки. Поликультура. Удобрение прудов. Контроль за гидрохимическим режимом в водоёме. Мелиоративные работы.

Модуль 4. Государственное управление в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов. Система государственного управления рыбным хозяйством, организация контроля и надзора за использованием водных биологических ресурсов. Регулирование рыболовства, воспроизводства водных биологических ресурсов и охрана среды их обитания. Правовые основы рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов в Российской Федерации. Положения международного морского права. Понятие, функции и принципы государственного управления в области рыболовства и сохранении водных биоресурсов. Государственный контроль в области рыболовства и сохранении водных биоресурсов. Управление водными биоресурсами, понятие, цели и задачи. Категории водных объектов рыбохозяйственного значения. Объекты рыболовства. Права на водные биоресурсы. Виды рыболовства. Правила рыболовства. Общие допустимые уловы. Понятие и содержание правовой охраны водных объектов рыбохозяйственного значения. Правовые основы водопользования. Водоохранные и рыбоохранные зоны. Государственная экологическая экспертиза. Классификация орудий рыболовства и характер их воздействия на эксплуатируемые запасы. Параметры рыболовства. Параметры орудий лова. Уловистость и селективность различных типов орудий лова. Промысловое усилие, улов на единицу промыслового усилия.

2.1.1.4. Методология научного исследования

1.1. Цели:

«Методология научного исследования» заключаются в усвоении методологии и основ организации научного исследования, необходимых педагогу – исследователю в профессиональной деятельности, а также в подготовке аспиранта к реализации задач диссертационного исследования

1.2. Задачи:

Задачи учебной дисциплины «Методология научного исследования»:

- усвоение знаний о сущности, структуре и особенностях дисциплины «Методология научного исследования;
- развитие способности проводить теоретический анализ психолого-педагогической литературы;
- развитие навыков, необходимых в исследовательской деятельности;
- углубление представлений о современных технологиях организации сбора, обработки данных и их интерпретации в процессе исследовательской деятельности;
- овладение навыками критической оценки адекватности методов исследования и получаемой информации

В результате освоения дисциплины (модуля) "Методология научного исследования" обучающийся должен

Знать:

- основы психологии и педагогики высшей школы, имеет слабое представление о необходимых качествах и уровне подготовки выпускника высшей школы, о современных образовательных технологиях;
- современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии, необходимые для осуществления самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области педагогического знания;
- современные методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки;
- современные методы организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки

Уметь:

- использовать систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки;
- использовать современные методы исследования и информационно-коммуникационных технологий для осуществления самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области педагогического знания;

- использовать современные методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки;
- использовать современные методы организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки

Владеть:
- владеть навыками преподавания, воспитания и развития обучающихся в высшей школе;
- владеть навыками использования современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий для осуществления самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области педагогического знания;
- владеть навыками использования исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки;
- владеть навыками использования современных методов организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Методологические основ исследования

Тема 1. Методологические основы научного исследования.

Сущность методологии, методологии исследования, методологии исследовательской деятельности в диссертации. Основные подходы в исследовательской деятельности: аксиологический, системный, системно-деятельностный, личностно-деятельностный и др. Принципы научного исследования: научности, системности

Тема 2. Организация научного исследования

Научное исследование, его сущность, содержание, субъект научного исследования, кадровое и материально-техническое обеспечение. Этапы исследовательской деятельности, их назначение и характеристика. Проектирование исследовательской деятельности, ее подготовка организация реализации

Раздел 2. Методы научного исследования и оформление его результатов

Тема 3. Изучение литературы и других источников в процессе исследования.

Изучение требований ГОСТа по составлению библиографии по теме научного исследования; рассматриваются рекомендации по изучению литературы по теме исследования, особенности изложения выдержек, тезисов, цитат

Тема 4. Исследовательские методы в психолого-педагогических исследованиях. Классификация методов.

Понятие метода в научном исследовании; классификация методов исследования; теоретические и эмпирически методы научного исследования; назначение каждой группы методов в научном исследовании

Тема 5. Эмпирические методы в научном исследовании

Исследовательские методы в психолого-педагогических исследованиях, эксперимент. Его виды, особенности педагогического эксперимента

Тема 6. Эксперимент, его виды, методика подготовки и проведения.

Исследовательские методы в психолого-педагогических исследованиях, эксперимент. Его виды, особенности педагогического эксперимента

Тема 7. Оформление результатов научного исследования.

Рассматриваются методики диагностики, а также основы обобщения материалов для представления их по итогам констатирующей и итоговой частей экспериментальной работы

2.1.1.5 Технологии производства кормов для объектов аквакультуры

Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цель учебной дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний о современном состоянии кормопроизводства в РФ и за рубежом, сырьевой базе кормопроизводства, современных технологиях производства кормов для объектов аквакультуры, современных методах разработки рецептов комбикормов в зависимости от объекта, условий выращивания и применяемых технологиях с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) по реализации научно-исследовательской деятельности в области рыбного хозяйства

Задачи учебной дисциплины:

– совершенствование знаний в области разработки и производства эффективных комбикормов для объектов аквакультуры;

– систематизирование основных концепций развития отечественного кормопроизводства для решения актуальных проблем в аквакультуре;

– расширение теоретических представлений о биологических особенностях питания объектов аквакультуры при воздействии факторов различной природы для эффективной реализации научного потенциала в области кормопроизводства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Знать: основные направления развития производства кормов для объектов аквакультуры в РФ, современные технологии и оборудование для производства комбикормов, новое кормовое сырье для комбикормов, методы разработки рецептов комбикормов для аквакультуры.

Уметь: Осуществлять подбор кормовых компонентов и разрабатывать физиологически полноценные комбикорма для рыб, подбирать оборудования для производства комбикормов.

Владеть: методами рыбохозяйственных исследований с целью оценки эффективности и физиологической адекватности комбикормов, используемых при выращивании, содержании объектов аквакультуры.

Содержание дисциплины

Тема 1. Развитие технологий производства комбикормов в России

Тема 2. Современные технологии и оборудование для производства комбикормов

Тема 3. Новые компоненты для производства комбикормов

Тема 4. Биологические и физиологические основы создания кормов для объектов аквакультуры

2.1.1.6. Педагогика профессионального образования

1. Цели и задачи дисциплины:

- развитие у аспирантов системы знаний о методологии непрерывного образования и системе знаний о принципах и подходах, заложенных в образовательных программах начального, среднего, высшего образования, профессиональной переподготовки и повышения квалификации;
- формирование знаний о научной сущности педагогики как системы, ее методологически важных факторах и принципах развития на современном этапе модернизации отечественного образования (принцип системности, научности, компетентностного подхода, непрерывности, интегративности, преемственности и др.).

Место дисциплины в структуре Программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре:

Дисциплина относится к базовой части и логически увязана с основными дисциплинами учебного плана.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- методологические основы профессионального образования;
- характеристику методологических подходов к выявлению научно-сущностной природы педагогики;
- социокультурные проблемы современного профессионального образования;

Уметь:

- составлять учебно-методические комплексы;
- анализировать учебный процесс;
- моделировать учебный процесс;
- демонстрировать базовые знания о модели деятельности педагога высшей профессиональной школы как члена социума с высоким уровнем профессионально-педагогической культуры по вопросам педагогики творчества, выражающейся в гуманности и готовности решать функциональные обязанности на основе творчества и созидания;

Владеть:

-навыками самостоятельного изучения и понимания специальной (отраслевой) научной и методической литературы, связанную с теорией и практикой педагогической отрасли науки.

4. Содержание дисциплины

Тема 1. Методологическая основа осмысления образования как видовой категории педагогики. Общая характеристика методологических подходов к

выявлению научно-сущностной природы педагогики. Образование как видовая категория педагогики.

Тема 2. Социокультурные проблемы современного профессионального образования. Профессиональное образование как среда социальной политики и специфическая область духовного производства. Сущность проблемы образования в контексте современного мировосприятия. Образование как ценность и морально-нравственный императив в контексте социокультурных изменений в современном обществе. Формирование социального опыта индивида как цели профессионального образования.

Тема 3. Основные направления модернизации профессионального образования. Основные направления и задачи модернизации педагогического образования. Оптимизация структуры и совершенствование организации профессиональной подготовки педагогов. Совершенствование содержания и форм подготовки педагогов.

Тема 4. Перспективы развития непрерывного профессионального образования Формирование открытого профессионального образования. Кризисные явления и диверсификация профессионального образования Типология основных идей, принципов развития образования и условия их реализации.

Тема 5. Педагогика начального профессионального образования

Тема 6. Педагогика среднего профессионального образования

Тема 7**.** Педагогика высшего профессионального образования

Тема 8. Педагогика профессиональной переподготовки и повышения квалификации.

2.1.1.7.1 Рациональное использование водных биоресурсов

Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью учебной дисциплины является углубленное изучение теоретических основ рациональной эксплуатации биоресурсов Мирового океана, формирование теоретических знаний в области управления рыбохозяйственной деятельностью, изучение методов оценки состояния водных экосистем, изучение состояния промысловых районов и эксплуатируемых популяций, формирование теоретических знаний в области селективного рыболовства.

Задачи:

- изучить основы рационального использования водных биоресурсов, рыболовной политики;
- проанализировать современное состояние запасов промысловых гидробионтов в Мировом океане;
- изучить основные методы организации, регулирования, контроля и прогнозирования запасов рыб.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

знать: основы рационального использования водных биоресурсов, рыболовной политики; состояние запасов промысловых гидробионтов в Мировом океане; основные методы организации, регулирования, контроля и прогнозирования запасов;

уметь: обеспечить рыбоохранные мероприятия биоресурсов, организовать рациональное использование и мониторинг водных биоресурсов, используя современные достижения науки и передовой технологии; решать проблемы организации, регулирования, контроля и прогнозирования промысла, опираясь на отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;

владеть: навыками организации рыбоохранных мероприятий во внутренних водоемах, рационального использования и мониторинга водных биоресурсов с использованием современных достижений науки и передовой технологии; контроля и прогнозирования запасов промысловых гидробионтов; методами оценки состояния и свойств процесса управления состоянием запасов

Содержание дисциплины

Раздел 1 «Характеристика водных биоресурсов Мирового океана»

Тема 1. Общая характеристика биологических ресурсов Мирового океана

Тема 2. Объемы добычи гидробионтов, их динамика
Тема 3. Состав мирового вылова морских гидробионтов
Тема 4. Районирование Мирового океана

Раздел 2 «Рациональное использование водных биоресурсов»
Тема 5. Рациональное использование водных биоресурсов
Тема 6. Влияние вылова на стадо промысловой рыбы
Тема 7. Селективное рыболовство. Анализ данных селективности. Коэффициент селективности
Тема 8. Промысловые объекты и биология рыб как важнейших представителей океанических гидробионтов

2.1.1.7.2 Сырьевая база промышленного рыболовства

Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины состоит в том, чтобы дать обучающимся знания о сырьевой базе рыболовства в Мировом океане, необходимые для разработки планов, программ, методик проведения исследования состояния водных биоресурсов при решении вопросов, связанных с их использованием, грамотного контроля за состоянием сырьевой базы рыболовства при её эксплуатации.

Задачи:

- изучить современные методы оценки сырьевых ресурсов промышленного рыболовства и возможных объемов их изъятия;
- изучить основные методы организации охраны и рационального использования сырьевых ресурсов;
- изучить промысловые схемы и механизмы, механизацию операций с орудиями рыболовства, принципы выбора и обоснования промысловых схем

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

знать: современные методы оценки, возможные объемы изъятия и рациональное использование сырьевых ресурсов; промысловые схемы и механизмы, механизацию операций с орудиями рыболовства, принципы выбора и обоснования промысловых схем;

уметь: применять современные методы оценки сырьевых ресурсов промышленного рыболовства и возможных объемов их изъятия; применять промысловые схемы и устройства для добычи рыбы; принципы выбора и обоснования промысловых схем**;**

владеть: навыками применения промысловых схем и устройств для добычи рыбы; применения принципов выбора и обоснования промысловых схем.

Содержание дисциплины

Раздел 1 «Сырьевая база Мирового океана»

Тема 1. Понятие о сырьевой базе промышленного рыболовства
Тема 2. Общая характеристика мирового рыболовства
Тема 3. Основные объекты, районы их промысла, основные добывающие страны
Тема 4. Продуктивные зоны Мирового океана

Раздел 2 «Сырьевая база внутренних морей России»

Тема 5. Биологические ресурсы рек России
Тема 6. Биологические ресурсы крупнейших озер и водохранилищ России
Тема 7. Современное состояние и перспективы развития марикультуры РФ

2.1.2.1 (Ф) Иностранный язык в профессиональной деятельности

Цели: сформировать практическое владение иностранным языком как вторичным средством письменного и устного общения в сфере профессиональной деятельности.
В процессе достижения этой задачи обучения языку реализуются образовательные и воспитательные задачи обучения языку, входящие составной частью в вузовскую программу гуманитаризации высшего образования.

Задачи:

- поддержание ранее приобретенных навыков и умений иноязычного общения и их использования как базы для развития коммуникативной компетенции в сфере делового и профессионального общения;
- формирование и развитие умений общения в профессиональной и научной сферах необходимых для освоения зарубежного опыта в изучаемой и смежных областях знаний, а также для дальнейшего самообразования;
- овладение терминологией по данному курсу и развитие умений правильного и адекватного использования этой терминологии;
- развитие умений составления и представления презентационных материалов, технической и научной документации, используемых в профессиональной деятельности; формирование и развитие умений чтения и письма, необходимых для ведения деловой корреспонденции и технической документации; развитие умений аннотирования, реферирования, составления плана или тезисов будущего выступления;
- совершенствование умений аудирования, т.е. извлечение на слух ключевой информации с её последующим обсуждением в устной форме или обобщением в письменном виде, на основе аутентичных аудио- и видео материалов, связанных с направлением подготовки;
- изучение особенностей профессионального этикета западной и отечественной культур и развитие умений использования этих знаний в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) "Иностранный язык в профессиональной деятельности" обучающийся должен

Знать:

-основные лексико-грамматических структуры, необходимые для профессионального общения; методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные алгоритмы диагностирования и анализа современных педагогических, социально-психологических, социокультурных, социально- экономических исследований проблем в организации с учетом изменений внутренних и внешних факторов;

-основные алгоритмы диагностирования и анализа современных педагогических, социально-психологических, социокультурных, социально-

экономических исследований проблем на иностранном языке в организации с учетом изменений внутренних и внешних факторов.

Уметь:

-формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию на иностранном языке по различным проблемам философии и педагогики; использовать знания иностранного языка для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.

-анализировать и разрабатывать планы и прогнозы дальнейшего развития, применять основные алгоритмы диагностирования и анализа проблем с учетом изменений внутренних и внешних факторов.

Владеть:

-навыками восприятия и анализа научных текстов на иностранном языке, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения на иностранном языке.

-методами диагностирования и анализа проблем в результатах, с учетом изменений внутренних факторов.

Основные разделы программы дисциплины

Раздел 1. Особенности научного текста профессиональной направленности

Тема 1. Особенности научного текста

Тема 2. Характерные особенности научного стиля. Языковая реализация специфических черт научного стиля в профессиональной речи

Тема 3. Основы научного перевода по теме. Система времен английского глагола в действительном и страдательном залоге. Работа с профессиональными и узкоспециальными текстами, эквивалентный и дословный перевод указанных конструкций. Особенности написания тезисов научной статьи. Написание тезисов научной статьи по своей проблематике. Особенности написания аннотаций к научной статье на английском языке. Написание аннотаций. Работа над видами чтения (просмотровым, ознакомительным, изучающим)

Тема 4. Научное исследование. Беседа по теме научного исследования. Речевые стратегии оформления устного научного высказывания. Структурные элементы основной части доклада

2.1.2.2 (Ф) Оптимизация процессов и технологий в аквакультуре

Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины заключается в формировании у обучающихся теоретического понимания и овладения практическими навыками использования математических основ оптимизации для решения задач разработки и совершенствования технологических процессов в области аквакультуры; в овладении умениями и навыками решения типовых профессиональных задач с использованием формализации нестандартных ситуаций, сводя их к задачам оптимизации технологических процессов в аквакультуре.

Задачи:

- сформировать умения выбора методов научных исследований в научно-исследовательской деятельности в области оптимизации процессов и технологий в аквакультуре;
- сформировать навыки использования средств вычислительной техники для решения задач по оптимизации процессов и технологий в аквакультуре;
- овладеть навыками работы с научной и технической документацией, с табличным процессором, таким как Microsoft Excel.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

знать: методы математического моделирования технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов на базе стандартных пакетов прикладных программ;

уметь: разрабатывать математические модели для оптимизации параметров технологического процесса разведения и выращивания водных биологических ресурсов;

владеть: системами информационно-экономического и аналитического обеспечения аквакультуры на основе применения систем обработки данных с применением математических моделей.

Содержание дисциплины

Модуль (Раздел) 1 «Разработка и оптимизация технологических процессов в аквакультуре»

Тема 1. Системный анализ и исследование операций, как теоретическая основа для решения задач оптимизации технологических процессов в аквакультуре

Тема 2. Оценка технологической схемы хозяйства аквакультуры и обоснование целесообразности его реконструкции

Тема 3. Задачи о рационе для объектов аквакультуры и методика ее решения с помощью табличного процессора MS Excel

Тема 4. Задачи производственного планирования в аквакультуре и способы их графического решения в прикладной среде MS Excel

2.2.1 (П) Педагогическая практика

Цели:

формирование готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Задачи:

- приобретение навыков разрабатывать и внедрять прогрессивные формы обучения с использованием современных технологий;
- приобретение навыков создавать методические материалы для обеспечения учебных дисциплин

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

– правовые и нормативные основы функционирования системы образования;

– порядок реализации основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры и преподавательского состава по совершенствованию учебно-воспитательной, методической и научной работы на основе государственных образовательных стандартов;

– основные принципы, методы и формы организации научно-педагогического процесса в вузе;

– порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса;

– основы учебно-методической работы в высшей школе, методические приемы, применяемые при проведении конкретного вида учебной работы

– методы контроля и оценки профессионально значимых качеств обучаемых.

Уметь:

– формировать общую стратегию изучения дисциплины на основе деятельного научно-методического подхода;

– конкретизировать цель изучения любых фрагментов учебного материала дисциплины в соответствии с необходимостью в деятельности специалиста определенного профиля;

– разрабатывать учебно-методические материалы для проведения учебных занятий, как традиционным способом, так и с использованием технических средств обучения, в том числе новейших компьютерных технологий;

– применять методы и приемы составления планов лекционных, практических и лабораторных занятий, разработки расчетных и ситуационных задач, тестов;

– активизировать познавательную и практическую деятельность студентов на основе методов и средств интенсификации обучения;

– использовать при изложении предметного материала взаимосвязи научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса;

– контролировать и оценивать эффективность учебной деятельности студентов;

– выполнять анализ возникающих в педагогической деятельности затруднений и разрабатывать план действий по их разрешению.

Владеть:

– основами учебно-методической работы в высшей школе;

– методикой и технологией проведения различных видов учебных занятий;

– техникой речи и правилами поведения при проведении учебных занятий;

– правилами и техникой использования технических средств обучения при проведении занятий по учебной дисциплине, опытом применения компьютерной техники и информационных технологий в учебном и научном процессах;

– методикой самооценки и самоанализа результатов и эффективности проведения аудиторных занятий различных видов.

Основные разделы программы дисциплины

Раздел 1. Подготовительный этап

Знакомство с программой практики и требованиями к оформлению ее результатов. Получение направления на практику, индивидуального задания, совместного графика (плана) проведения практики. Решение организационных вопросов

Раздел 2. Основной этап

Ознакомление с организацией учебного процесса в образовательных организациях. Электронные и дистанционные формы организации учебного процесса. Учебно-методическая литература. Учебно-методическая литература по технологии швейных изделий и смежным дисциплинам. Лабораторное оборудование и другие технические средства обучения. Выполнение индивидуального задания (написание текста методической разработки

Раздел 3. Заключительный этап

Формирование отчетной документации. Защита отчета по практике