

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций в сфере сельскохозяй-
ственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Факультет «Биотехнологии и ветеринарной медицины»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета биотехнологий
и ветеринарной медицины
_____ Д.А. Ранделин

15 сентября 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.14 Промысловая ихтиология

Кафедра Водные биоресурсы и аквакультура

Уровень высшего образования бакалавриат

Направление подготовки (бакалавриат) 35.03.08 «Водные биоресурсы и аква-
культура»

Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Форма обучения очная

Год начала реализации образовательной программы 2019

Волгоград
2022

Автор(ы):

Доцент, к. с.-х. н _____

Л.В.Манжосова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность (профиль) Управление водными биоресурсами и рыбоохрана

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Водные биоресурсы и аквакультура»

Протокол № __1__ от __29.08.22__ г.

Заведующий кафедрой «Водные биоресурсы и аквакультура», доктор биологических наук, профессор

Д.А. Ранделин

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии факультета биотехнологий и ветеринарной медицины

Протокол № __1__ от __15.09.2022__ г.

Председатель методической комиссии факультета, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

А.С. Шперов

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины «Промысловая ихтиология» являются в формирование знаний, умений и навыков по методам анализа эксплуатируемых популяций гидробионтов; разработке мер по их сохранению и рациональному использованию водных биоресурсов.

Изучение дисциплины «Промысловая ихтиология» направлено на решение следующих задач:

- изучение закономерностей стабилизации популяций в естественных условиях и под воздействием промысла;
- освоение методов оценки основных популяционных параметров;
- изучение биологических основ рыболовства;
- получение навыков построения различных типов промысловых моделей;
- освоение методов анализа динамики эксплуатируемых популяций.

Изучение дисциплины «Промысловая ихтиология» направлено на формирование профессиональных компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способен проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, а также водных биоценозов естественных и искусственных водоемов	Б1.В.14 Промысловая ихтиология	Знать: - закономерности динамики популяций промысловых гидробионтов, методы анализа промысловых популяций гидробионтов
		Уметь: - определять биологические параметры популяций гидробионтов, прогнозировать последствия антропогенных воздействий на водные экосистемы и участвовать в разработке рекомендаций по их рациональному использованию; - участвовать в рыбохозяйственном мониторинге, охране водных биоресурсов, рыбохозяйственной экспертизе.
		Владеть: - методами оценки биологических параметров рыб, промыслово-биологических параметров эксплуатируемых запасов, научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры, компьютерными технологиями в рыбном хозяйстве.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Промысловая ихтиология» (Б1.В.14) относится к дисциплинам базовой части ООП ВО подготовки бакалавров по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» (профиль «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
ПК-1 Способен анализировать состояния запасов водных биоресурсов и среды их обитания, оценивать воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов						
Б1.В.02 Корма и кормление рыб	Очная		+			
Б1.В.03 Технология переработки объектов аквакультуры	Очная			+		
Б1.В.04 Аквакультура беспозвоночных	Очная		+			
Б1.В.06 Декоративное рыбоводство	Очная		+			
Б1.В.08 Биологические основы рыбоводства	Очная			+		
Б1.В.09 Ихтиология	Очная				+	
Б1.В.10 Искусственное воспроизводство рыб	Очная			+		
Б1.В.12 Товарное рыбоводство	Очная				+	
Б1.В.13 Ихтиопатология	Очная					+
Б1.В.15 Методы рыбохозяйственных исследований	Очная		+			
Б1.В.ДВ.01.01 Марикультура	Очная					+
Б1.В.ДВ.01.02 Фермерская аквакультура	Очная					+
Б2.В.01(П) Преддипломная практика	Очная				+	
Б3.01(Д) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена						+
Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Очная					+

Б1.В.ДВ.01.02 Фермерская аквакультура

Для успешного освоения данной дисциплины необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении такой дисциплины, как Корма и кормление рыб (Б1.В.02), Технология переработки объектов аквакультуры (Б1.В.03), Аквакультура беспозвоночных (Б1.В.04), Декоративное рыбоводство (Б1.В.06), Биологические основы рыбоводства (Б1.В.08) Искусственное вос-

производство рыб (Б1.В.10), Товарное рыбоводство (Б1.В.12), Ихтопатология (Б1.В.13), Методы рыбохозяйственных исследований (Б1.В.15), Марикультура (Б1.В.ДВ.01.01), Фермерская аквакультура (Б1.В.ДВ.01.0) Преддипломная практика (Б2.П.3), Подготовка к сдаче и сдача государствен (Б3.01(Д)), Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Б3.02(Д)).

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам	
		6 семестр	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего	80	80	
Лекции (Л)	32	32	
Практические занятия (ПЗ) / Семинары (С)	16	16	
Лабораторные работы (ЛР)	32	32	
Самостоятельная работа обучающихся, всего	136	13	
Курсовой проект (КП)	---	---	
Курсовая работа (КР)	32	32	
Расчетно-графическая работа (РГР)	---	---	
Реферат (Реф)	---	---	
Самостоятельное изучение разделов и тем	136	136	
Вид промежуточной аттестации	зачет	---	---
	зачет с оценкой	---	---
	экзамен		
Общая трудоемкость	часов	250	250
	зачетных единиц	7	7

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Введение в промысловую ихтиологию							

Тема 1. Введение в дисциплину промышленная ихтиология	2	-	2	-	2	-	10
Тема 2. История развития промышленной ихтиологии	2	-		-	2	-	10
Тема 3 Цели и задачи промышленной ихтиологии	2	-		-	2	-	10
Раздел 2 Промысловые и исследовательские орудия лова, используемые для сбора биологических материалов. Их уловистость и селективность.							
Тема 4. Виды орудий лова	2	-		-	2	-	10
Тема 5. Методы проведения лова	2	-	-	-	2	-	10
Тема 6. Уловистость и селективность орудий лова	2	-	-	-	2	-	10
Раздел 3 Раздел 3. Организация полевых исследований и анализ уловов для количественной и качественной характеристики							
Цель, задачи и формы проведения исследований сырьевой базы естественных водоемов	2		2		2		10

Относительная оценка количественного и видового состава уловов	2		2		2		10
Методы сбора биологических материалов	2		-		2		10
Раздел 4. Методика изучения возраста и роста рыб. Линейно-возрастная структура популяций							
Определение возраста по чешуе	2		-		2		10
Определение возраста по костям, отолитам и спилам лучей плавников	2		-		2		10
Возрастной состав и обратное расчисление роста рыб	2		2		2		10
Раздел 5. Методы изучения питания и пищевых отношений рыб, физиологического состояния рыб							
Исследование питания рыб	2		2		2		2
Сбор и обработка материалов по питанию рыб	2		2		2		2
Оценка	2		2		2		2

внешнего вида, поведения и физиологического состояния рыб							
Раздел 6. Изучение внутривидовой структуры, критериев вида полового состава и стадий зрелости половых продуктов							
Меристические и пластические признаки	2		2		2		4
Воспроизводство как звено жизненного цикла, обеспечивающее сохранение вида	2		2		-		4
Методы изучения плодовитости рыб					-		2
итого	32		16		32		136

4.2. Содержание дисциплины **очная форма обучения**

Тема 1. Введение в дисциплину промысловая ихтиология.

Основные разделы ихтиологии те же, что и у зоологии. Традиционно значительное место в ихтиологии занимает изучение промысловых видов круглоротых и рыб, в том числе и с целью их искусственного разведения. Тема 2. История развития промысловой ихтиологии - появилась в результате практических потребностей человека в обеспечении эффективного природопользования. В связи с этим она имеет как теоретические, так и практические задачи. Тема 3 Цели и задачи промысловой ихтиологии - .Изучение закономерностей формирования пополнения промыслового стада молодь. Исследование характера влияния рыболовства на эксплуатируемые запасы гидробионтов. Оценка оптимальных параметров промыслового использования продукционных свойств популяций, ихтиоценозов и водных экосистем. Тема 4. Виды орудий лова, методы проведения лова- отцеживающий орудие лова, трал похож на сетный мешок, который тащит за собой судно, закидной невод, сетная стенка от дна до поверхности воды.Тема 5. Цель, задачи и формы проведения исследований сырьевой базы естественных водоемов – Основной целью исследования гидробионтов в естественных условия обитания по-

лучение качественной пространственно-временной биологической информации о населении и экологическом состоянии водоемов. Тема 6. Изучение внутривидовой популяционной структуры, критериев вида полового состава и стадий зрелости половых продуктов –

Половая структура или половой состав это соотношение особей мужского и женского пола в популяции, она свойственна только популяциям раздельнополых организмов и т.д.

5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины.

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины*	Формы оценочных средств текущего контроля**	Формы промежуточной аттестации***
Раздел 1		экзамен
Тема 1. Значение рыбоводства в сохранении и увеличении рыбных запасов в условиях антропогенного воздействия на природу	Доклад (сообщение) Коллоквиум	
Тема 2. Биологические особенности рыб в связи с их воспроизводством		
Тема 3. Основы проектирования рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств. Биологические основы управления половым созреванием рыб		
Раздел 2		
Тема 4. Биологические особенности производителей. Получение половых клеток и осеменение икры	Доклад (сообщение) Коллоквиум	
Тема 5. Биологическое обеспечение условий инкубации икры и выращивания молоди рыб. Интенсификация рыбоводных процессов		
Тема 6. Акклиматизация рыб, пищевых и кормовых беспозвоночных. Рыбохозяйственная мелиорация		

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины*

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен	
«Отлично» (91-100 баллов)	Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует спо-

	<p>способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины</p>
<p>«Хорошо» (78-90 баллов)</p>	<p>Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате это подтверждает наличие сформированной компетенции на высоком (повышенном) уровне. Присутствие сформированной компетенции на повышенном уровне следует оценить как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке</p>
<p>«Удовлетворительно» (61-77 баллов)</p>	<p>Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Понимает и умеет определить основные категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем (решение было показано преподавателем). Знаком с основной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок (пороговый уровень). Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне</p>
<p>«Неудовлетворительно» (менее 61 балла)</p>	<p>Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были пред-</p>

	ставлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины
--	---

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Промысловая ихтиология» рекомендуется следующая учебно-методическая литература:

1. Промысловая ихтиология : [учебник для вузов] / С. В. Шibaев. - СПб. : Проспект Науки, 2007. - 400 с. - ISBN 978-5-903090-06-8
2. Рыбоводство : учеб. пособие / Ю. А. Привезенцев, В. А. Власов. - М.: Мир, 2004. - 456 с.
3. Периодические издания: «Рыбное хозяйство», «Рыбоводство и рыбное хозяйство».

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Пономарев, С.В. Ихтиология. [Электронный ресурс] / С.В. Пономарев, Ю.М. Баканева, Ю.В. Федоровых. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 560 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/792712>.
2. Промысловая ихтиология : [учебник для вузов] / С. В. Шibaев. - СПб. : Проспект Науки, 2007. - 400 с. - ISBN 978-5-903090-06-8
3. Морузи, И. В. Рыбоводство / И. В. Морузи ; Ассоц. "Агрообразование". - М. : КолосС, 2010. - 295 с.
4. Иванов, В.П. Ихтиология: лабораторный практикум. [Электронный ресурс] / В.П. Иванов, Т.С. Ершова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 352 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/65951>
5. Рыбоводство : учеб. пособие / Ю. А. Привезенцев, В. А. Власов. - М.: Мир, 2004. - 456 с. Периодические издания: «Рыбное хозяйство», «Рыбоводство и рыбное хозяйство».
6. Сырье рыбной промышленности : учеб. пособие для вузов / Л. Л. Константинова, С. Ю. Дубровин. - СПб. : ГИОРД, 2005. - 204 с. : ил. - ISBN 5-901065-77-8 : 87-78.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. www.sdo.volgau.com
2. <http://e.lanbook.com>
3. <http://www.cnshb.ru>
4. <http://www.znanium.com>
5. <http://ebs.rgazu.ru>

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и публикациям, подготовки докладов (сообщений), работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал лекционных и лабораторных работ по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на лабораторных работах, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся доклад (сообщение) и коллоквиум.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме зачета. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачета (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. Результат зачета: «зачтено» или «не зачтено».

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	213 КФ	Комплект учебной мебели, меловая доска
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	102 ИПККА	Комплект учебной мебели, ПК с доступом в интернет, интерактивная доска, шкаф для хранения учебных материалов
3	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - учебная аудитория	102 ИПККА	Комплект учебной мебели, ПК с доступом в интернет, интерактивная доска, шкаф для хранения учебных материалов
4	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	102 ИПККА	Комплект учебной мебели, меловая доска, маркерная доска, проектор, ПК с доступом в Интернет
5	Аудитория для самостоятельной работы (компьютерный класс)	102 ИПККА	Комплект учебной мебели, маркерная доска, ПК с доступом в Интернет

