

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В.Верещагина»**

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
образовательной программы повышения квалификации
«**Инновационные технологии в рыбоводстве**»

Цель обучения – повышение уровня знаний специалистов в области рыбоводства

Категория слушателей – специалисты в области рыбоводства

Форма обучения – очно с применением дистанционных образовательных технологий

Срок обучения – 72 часа

№ П/п	Наименование разделов, дисциплин, тем	Всего часов	Лекции	Самост. работа	Деловые и ОД игры	Семинары, лабор. и практ. занятия	Разбор конкрет. ситуаций	Выездные занятия	НП конферен.	Стажир.	Форма контроля знаний
1	Анатомия и физиология рыб	10	2			8					зачет
1.1	Введение. «Анатомия и физиология рыб» и ее связь с другими науками. Особенности методических приемов изучения физиологии рыб, связанные с водным образом жизни	2				-					
1.2	Опорно-двигательный аппарат. Скелет рыб. Мускулатура и движение рыб. Нервная система.	2				2					
1.3	Кровь и кровообращение. Дыхание рыб.	4	2			2					
1.4	Питание и пищеварение. Обмен	4	2			2					

	веществ и энергии.									
1.5	Воспроизводительная система рыб. Эмбриология рыб.	2				2				
2	Контроль качества воды	6	2			4				зачет
2.1	Введение. История рыбоводства. Требования к качеству воды. Экологические группы рыб. Влияние внешней среды на выживаемость рыб.	2	2							
2.2	Качество природных вод рыбохозяйственных водоемов.	1				1				
2.3	Система гидробиологического мониторинга.	1				1				
2.4	Регулирование качества воды.	2				2				
3	Ихтиология	6	2			4				зачет
3.1	Введение. Основные направления современной ихтиологии, ее задачи в развитии рыбного хозяйства.	1				1				
3.2	Класс Костные рыбы (Osteichthyes). Общая характеристика.	2				2				
3.3	Общие аспекты ихтиологии.	1				1				
4	Рыбохозяйственное законодательство	4	-			4				зачет
4.1	Введение. Планируемые результаты освоения дисциплины. Состояние и направление развития рыбного хозяйства России. Основные проблемы формирования правовых основ государственного управления водными биоресурсами. Значение и цель изучения рыбохозяйственного законодательства.	2				2				
4.2	Правовые основы рыболовства	2				2				
5	Племенное рыбоводство	10	2			8				зачет
5.1	Теоретические основы племенного дела.	4	2			2				

5.2	Закон о племенном животноводстве. Особенности организации селекционно – племенной работы в рыбоводстве.	2				2					
5.3	Воспроизводство и пополнение стада рыб. Планирование племенной работы в рыбоводстве.	4				4					
6	Корма и кормление рыбы в аквакультуре	10	2			8					зачет
6.1	Введение. Значение кормления в процессе выращивания рыбы.	6	2			4					
6.2	Характеристика компонентов искусственных кормов, рецептур комбикормов. План кормления рыбы.	6				4					
7	Прудовое рыбоводство	10	2			8					зачет
7.1	Биологические особенности различных видов рыб, разводимых в Вологодской области.	4	2			2					
7.2	Искусственное разведение различных видов рыб.	4				4					
7.3	Основные направления развития рыбоводства в естественных водных объектах в условиях Вологодской области.	2				2					
8	Индустриальное рыбоводство	10	2			6					зачет
8.1	Введение. Абиотические и биотические особенности индустриального рыбоводства	2	2								
8.2	Разведение и выращивание холоднолюбивых объектов.	2				2					
8.3	Разведение и выращивание теплолюбивых объектов.	4				4					
9	Основы ихтиопатологии	6	-			6					зачет
9.1	Вирусные и бактериальные болезни рыб. Микозы и токсикозы.	3				3					

9.2	Ветеринарно-зоотехнические мероприятия, применяемые в рыбоводных хозяйствах и в аквариумах.	3				3					
Итоговая аттестация		2									Зачет
Итого		72	14			56					2

Учебно-тематический план разработан:

Доцент кафедры зоотехнии и биологии – Кулакова Татьяна Сергеевна