

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
Красноярский государственный аграрный университет

Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы»

СОГЛАСОВАНО:
Директор института ПБиВМ
_____ Т.Ф. Лефлер
« 30 » апреля 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор Красноярского ГАУ
_____ Н.И. Пыжикова
« 30 » апреля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рыбное хозяйство

ФГОС ВО

Направление подготовки 06.03.01 «Биология»

Направленность (профиль) **Ихтиология**

Курс **3**

Семестры **6**

Форма обучения **заочная**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Красноярск, 2019



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 16.03.2023 - 08.06.2024

Составители: Тимошкина О.А., к.б.н., доцент

«20» апреля 2019 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология».

Программа обсуждена на заседании кафедры «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы» протокол № 8 «26» апреля 2019 г.

Зав. кафедрой Четвертакова Е.В. д.с.-х.н., профессор

«26» апреля 2019 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ПБиВМ протокол № 8 «29» апреля 2019 г.

Председатель методической комиссии Турицына Е.Г. докт. вет. наук, профессор

«29» апреля 2019 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» Четвертакова Е.В., д.с.-х.н., профессор

«29» апреля 2019 г.

Оглавление

Аннотация.....	4
1. Требования к дисциплине.....	4
1.1. Внешние и внутренние требования	4
1.2. Место дисциплины в учебном процессе.....	4
2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения....	5
3. Организационно-методические данные дисциплины.....	5
4. Структура и содержание дисциплины	6
4.1. Структура дисциплины	6
4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	7
4.3. Содержание модулей дисциплины	7
Содержание занятий и контрольных мероприятий.....	8
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний.....	10
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....	10
Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....	10
Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	10
4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы	11
5. Взаимосвязь видов учебных занятий	12
6.1. Основная литература.....	13
Дополнительная литература	13
6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям	13
6.4. Программное обеспечение.....	13
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций.....	16
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	17
9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины	17
10. Образовательные технологии	19
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....	21

Аннотация

Дисциплина «**Рыбное хозяйство**» является обязательной дисциплиной вариативной части подготовки студентов по направлению подготовки 06.03.01 «Биология». Дисциплина реализуется в институте Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы». Дисциплина нацелена на формирование компетенций выпускника: ОПК-2; ОПК-3; ПК-3.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, консультации. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного опроса, собеседования, тестирования, коллоквиума и промежуточный контроль в форме экзамена.

Дисциплина ведется в IV семестре. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **216** часов. Программой дисциплины предусмотрены **30** часа контактной работы, из которых 10/ час. - лекционные, **20/10** часов лабораторной работы, **177** часов самостоятельной работы.

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «**Рыбное хозяйство**» является обязательной дисциплиной вариативной части подготовки студентов по направлению подготовки 06.03.01 Биология». Дисциплина реализуется в институте Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы».

Реализация в дисциплине «**Рыбное хозяйство**» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 06.03.01 – «Биология» должна формировать следующие компетенции:

ОПК-2 - способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственности за свои решения;

ОПК-3 - способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение разнообразия для устойчивости биосферы;

ПК-3 - готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса, тестовых заданий, промежуточный контроль в форме экзамена.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Рыбное хозяйство» преподается на втором курсе в четвертом семестре. Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Рыбное хозяйство» являются дисциплины биологической направленности: общая биология, зоология, а так же введение в профиль,

аквариумное рыбоводство, гидробиология, биология и систематика водных биологических ресурсов.

Дисциплина является основополагающей для дисциплин: Регулирование природопользования, Организация рыболовного хозяйства.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения

Цель дисциплины «Рыбное хозяйство» - подготовка студентов в областях, связанных с производственной и научной деятельностью специалистов в рыбном хозяйстве.

Задачами изучения дисциплины являются:

- овладение студентами знаний о проблемах рыболовства и аквакультуры;
- овладение студентами знаний о современном состоянии и перспективах развития отечественного и мирового рыбного хозяйства.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- цели, задачи и предмет «Рыбное хозяйство» как учебной дисциплины и ее роль в профессиональной подготовке студентов;

- тенденции и пути развития отечественного и мирового рыболовства и аквакультуры;

- перспективы развития отечественного и мирового рыболовства и аквакультуры, связанные с ними научные проблемы в основных направлениях рыбохозяйственных исследований;

- состояние и перспективы развития рыболовства и аквакультуры, биологические проблемы рациональной эксплуатации биоресурсов Мирового океана, экологические проблемы охраны Мирового океана и его биоресурсов;

- законодательство Российской Федерации в области рыболовства и аквакультуры.

Уметь:

- анализировать результаты научных исследований и их влияние на уровень развития отечественного и мирового рыболовства и аквакультуры;

- понимать и объяснять особенности развития рыболовства и аквакультуры в профильном регионе в разные периоды исторического развития, их причины и социально-экономические проблемы;

Владеть:

- основными методами комплексного исследования рыболовства и аквакультуры профильного региона;

- уметь синтезировать новое знание, формулировать обобщающие выводы и оценки; знаниями о процессах рыболовства и аквакультуры в профильном регионе в исторической ретроспективе, позволяющие строить научно обоснованные прогнозы перспектив развития рыболовства и аквакультуры профильного региона.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов, их распределение по видам работ по семестрам представлена в таблице 1.

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№_6__	№__
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	6	216	216	
Контактная работа	0,83	30/14	30/1	
в том числе:				
Лекции (Л)		10/4	10/4	
Лабораторные работы (ЛР)		20/10	20/10	
Самостоятельная работа (СРС)	4,97	179	179	
в том числе:				
самостоятельное изучение тем и разделов		100	100	
курсовые работы		40	40	
реферат				
самоподготовка к текущему контролю знаний		39	39	
Подготовка и сдача экзамена		9	9	
Вид контроля:		экзамен	экзамен	

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			лекции	ЛЗ	СРС	
1	Модуль 1. Введение в дисциплину. Рыбное хозяйство России	53	2	4	47	тестирование
2	Модуль 2. Организация рыбного хозяйства	153	8	15	130	коллоквиум
	Экзамен	9				
	ИТОГО	216	10	20	177	экзамен

4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
Модуль 1. Введение в дисциплину. Рыбное хозяйство России	53	2	4	47
Модульная единица 1. Введение в дисциплину. История рыбного хозяйства и современное состояние	23	1	2	20
Модульная единица 2. Ихтиофауна России. Нормативно-правовая база рыбного хозяйства	30	1	2	27
Модуль 2. Организация рыбного хозяйство	154	8	16	130
Модульная единица 3. Основные принципы организации рыбного хозяйства.	46	2	4	40
Модульная единица 4. Проектирование и строительство аквафермы.	50	4	6	40
Модульная единица 5. Уход за рыбами	58	2	6	50
Экзамен	9			
ИТОГО	216	10	20	177

4.3. Содержание модулей дисциплины

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модуль 1. Введение в дисциплину. Рыбное хозяйство России		тестирование	2
	Модульная единица 1. Введение в дисциплину. История рыбного хозяйства и современное состояние	Лекция №1. Введение в дисциплину. История рыболовства в мире и России и Красноярском крае.	опрос	0,5
		Лекция №2. Значение рыболовства в жизни людей. Современное состояние рыбного хозяйства России.	опрос	0,5
	Модульная единица 2. Ихтиофауна России. Нормативно-правовая база рыбного хозяйства	Лекция №3. Ихтиофауна России.	опрос	0,5
		Лекция №4. Нормативно-правовая база рыбного хозяйства	опрос	0,5
2	Модуль 2. Организация рыбного хозяйство		коллоквиум	8

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов	
	Модульная единица 3. Основные принципы организации рыбного хозяйства.	Лекция №5. Основные принципы организации рыбного хозяйства.	опрос	1	
		Лекция №6. Типы водоемов пригодные для рыборазведения	опрос	1	
	Модульная единица 4. Проектирование и строительство аквафермы.	Лекция №7. Проектирование и строительство аквафермы.	опрос	0,5	
		Лекция №8. Установки замкнутого водоснабжения и их использование.	опрос	0,5	
		Лекция №9. Объекты фермерской аквакультуры и технологии их выращивания.	опрос	1	
		Лекция №10. Выращивание посадочного материала	опрос	1	
		Лекция №11. Морские объекты и марикультура. Классификация. Виды. Биологические особенности.	опрос	0,5	
		Лекция №12. Морские объекты и марикультура. Принципы выращивания.	опрос	0,5	
	Модульная единица 5. Уход за рыбами	Лекция №13. Технология ухода за рыбами.	опрос	0,5	
		Лекция №14. Технология кормления разных видов рыб.	опрос	0,5	
		Лекция №15. Промышленные орудия лова.	опрос	0,5	
		Лекция №16. Орудия лова применяемые в рыболовных хозяйствах. Методы отлова рыбы.	опрос	0,5	
		ИТОГО			10

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модуль 1. Введение в дисциплину. Рыбное хозяйство России		тестирование	4
	Модульная единица 1. Введение в дисциплину. История рыбного хозяйства и	Лабораторная работа №1. Введение в дисциплину. История рыболовства в мире и России и Красноярском крае.	опрос	1
		Лабораторная работа №2. Значение рыболовства в жизни людей.	опрос	1

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	современное состояние	Современное состояние рыбного хозяйства России.		
	Модульная единица 2. Ихтиофауна России. Нормативно-правовая база рыбного хозяйства	Лабораторная работа №3. Ихтиофауна России.	опрос	1
		Лабораторная работа №4. Нормативно-правовая база рыбного хозяйства	опрос	1
2	Модуль 2. Организация рыбного хозяйство		коллоквиум	16
	Модульная единица 3. Основные принципы организации рыбного хозяйства.	Лабораторная работа №5. Основные принципы организации рыбного хозяйства.	опрос	2
		Лабораторная работа №6. Типы водоемов пригодные для рыборазведения	опрос	2
	Модульная единица 4. Проектирование и строительство аквафермы.	Лабораторная работа №7. Проектирование и строительство аквафермы.	опрос	1
		Лабораторная работа №8. Установки замкнутого водоснабжения и их использование.	опрос	1
		Лабораторная работа №9. Объекты фермерской аквакультуры и технологии их выращивания.	опрос	1
		Лабораторная работа №10. Выращивание посадочного материала	опрос	1
		Лабораторная работа №11. Морские объекты и марикультура. Классификация. Виды. Биологические особенности.	опрос	1
		Лабораторная работа №12. Морские объекты и марикультура. Принципы выращивания.	опрос	1
	Модульная единица 5. Уход за рыбами	Лабораторная работа №13. Технология ухода за рыбами.	опрос	1
		Лабораторная работа №14. Технология кормления разных видов рыб.	опрос	1
		Лабораторная работа №15. Промышленные орудия лова.	опрос	2
		Лабораторная работа №16. Орудия лова применяемые в рыболовных хозяйствах. Методы отлова рыбы.	опрос	2
	ИТОГО			20

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
Модуль 1. Введение в дисциплину. Рыбное хозяйство России			47
1	Модульная единица 1. Введение в дисциплину. История рыбного хозяйства и современное состояние	Работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях	10
2		Самостоятельное изучение темы: История разведения осетровых в России	10
3	Модульная единица 2. Ихтиофауна России. Нормативно-правовая база рыбного хозяйства	Работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях	10
4		Самостоятельное изучение темы: Объекты рыбного хозяйства	17
5		Подготовка к тестированию	
Модуль 2. Организация рыбного хозяйства			130
6	Модульная единица 3. Основные принципы организации рыбного хозяйства.	Работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях	15
7		Самостоятельное изучение темы: Выращивание и вылов товарной рыбы в озерах	15
8		Самостоятельное изучение темы: Выращивание и вылов товарной рыбы в реках	10
9	Модульная единица 4. Проектирование и строительство аквафермы.	Работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях	15
10		Самостоятельное изучение темы: Современное оборудование акваферм	10
11		Самостоятельное изучение темы: Применение УЗВ на аквафермах Красноярского края	15
12	Модульная единица 5. Уход за рыбами	Работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях	15
13		Самостоятельное изучение темы: Особенности выращивания разных видов теплолюбивых рыб	15
14		Самостоятельное изучение темы: Особенности выращивания холоднолюбивых видов рыб	20
16	Подготовка к защите индивидуального проекта		20
	ИТОГО		177

4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы

Таблица 7

Примерная тематика курсовых работ	Рекомендуемая литература
<ol style="list-style-type: none"> 1. Тепловодное полносистемное прудовое хозяйство с трехлетним оборотом. 2. Тепловодное полносистемное прудовое хозяйство с двухлетним оборотом. 3. Тепловодное неполносистемное прудовое хозяйство. 4. Хозяйство – рыбопитомник по выращиванию карповых. 5. Садковое хозяйство по выращиванию осетровых. 6. Бассейновое хозяйство по выращиванию лососевых. 7. Полносистемное озерно – прудовое хозяйство. 8. Полносистемное холодноводное форелевое хозяйство. 9. Полносистемное индустриальное форелевое хозяйство по выращиванию форели. 10. Неполносистемное осетровое садковое хозяйство. 11. Морское садковое хозяйство по выращиванию товарного осетра. 12. Садковое нагульное хозяйство в водах охладителя. 13. Выращивание рыбы в системах УЗВ. 14. Совместное выращивание рыбы. 15. Методы и способы очистки сточных вод; 16. Отбор проб при гибели гидробионтов от различных видов вредного воздействия. 17. Подсчет ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели рыбы и других гидробионтов. 18. Контроль за водозаборами и рыбозащитными устройствами. 19. Учет источников загрязнения. 20. Оформление документов по оперативному контролю за состоянием водоемов. 21. Составление паспорта водоема и рыбопромыслового участка. 22. Организация рационального использования рыбного лова в рыбохозяйственном подразделении. 23. Организационно-экономическое обоснование структуры водных площадей для рыбохозяйственных предприятий. 24. Организация труда в отраслях рыбоводства. 25. Материальное стимулирование работников арендных коллективов. 26. Опыт организации внутрихозяйственного кооператива. Организация арендных отношений и пути их совершенствования в подразделениях рыбоводства. 	1-9

Примерная тематика курсовых работ	Рекомендуемая литература
<p>27. Организация и экономическая эффективность кормопроизводства на рыбоводном предприятии.</p> <p>28. Организация и пути повышения экономической эффективности выращивания рыбы (осётр, форель, карп).</p> <p>29. Планирование социального развития коллектива рыбохозяйственного предприятия.</p> <p>30. Планирование производственных затрат и себестоимости единицы продукции на основе технологических карт.</p> <p>31. Организация акционерных предприятий (на основе государственной или колхозно-кооперативной собственности).</p> <p>32. Организация и пути улучшения использования водного транспорта.</p> <p>33. Организационно-экономическое обоснование различных вариантов хранения (реализации, переработки) рыбохозяйственной продукции.</p> <p>34. Организационно-экономическое обоснование создания крестьянского (фермерского) хозяйства.</p> <p>35. Организация экономических взаимоотношений рыбохозяйственного предприятия с обслуживающими предприятиями в условиях перехода к рыночной экономике.</p> <p>36. Организация экономических взаимоотношений рыбохозяйственного предприятия с заготовительными, перерабатывающими и торгующими предприятиями в условиях перехода к рыночной экономике.</p> <p>37. Экономическая эффективность при хранении рыбохозяйственной продукции</p>	

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Вид контроля
ОПК-2	1-5	1-10	1-80	экзамен
ОПК-3	1-5	1-10	1-80	экзамен
ПК-3	1-5	1-10	1-80	экзамен

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Антипова, Л. В. Рыбоводство / Антипова Л. В. [и др.]. - СПб.: ГИОРД, 2009.
2. Власов, В.А. Рыбоводство / В.А. Власов. - М.:Лань, 2012. [электронный ресурс]
3. Долгин, В.Н. Гидробиология: учебное пособие / В.Н. Долгин, В.И. Романов. - Томск: Национальный исследовательский Томский государственный университет, 2014. [электронный ресурс]
4. Морузи, И.В. Рыбоводство / И.В. Морузи, Е.В. Пищенко и др. - М.: Колос, 2010.
5. Рыжков, Л.П. Основы рыбоводства : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 110401.65 - "Зоотехния" / Л. П. Рыжков, Т. Ю. Кучко, И. М. Дзюбук. - Лань, 2011. - 527, [17] л. цв. ил. с.
6. Рыжков, Л.П. Основы рыбоводства: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 110401.65 - "Зоотехния" / Л. П. Рыжков, Т. Ю. Кучко, И. М. Дзюбук. - Лань, 2011. - 527, [17] л. цв. ил. с. [электронный ресурс]

6.2 Дополнительная литература

7. Скляр, Г.А. Рыбоводство Ростов н/Д : Феникс, 2011
8. Рыбоводство и рыбное хозяйство: журнал. - 2008-2016
9. Рыбоводство: журнал. - 2008-2016

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

Для изучения дисциплины рекомендовано пользоваться электронными библиотеками, информационно-справочными поисковыми системами:

1. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. <http://google.ru>
3. <http://yandex.ru>
4. <http://elibrary.ru>
5. - <http://fishbase.nrm.se> – База данных по ихтиофауне.
6. - <http://www.fao.org/> - Департамент по рыболовству Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН.
7. - <http://www.larvalbase.org> – База данных по личинкам рыб.
8. - <http://www.eti.uva.nl/> - База по таксономии и идентификации биологических видов.
9. - <http://research.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/> - База по систематике и таксономии рыб.
10. - <http://www.sevin.ru/vertebrates/> - Рыбы России.
11. - <http://nature.ok.ru/> - Редкие и исчезающие животные России и зарубежья.
12. - <http://www.faunaeur.org/> - Фауна Европы.
13. - <http://www.biodat.ru/> - Биологическое разнообразие России.

6.4. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Microsoft Word 2007 / 2010
3. Microsoft Excel 2007 / 2010
4. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010

5. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - свободно распространяемое ПО;
7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
8. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
9. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. свободно распространяемое ПО;
10. Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования) свободно распространяемое ПО

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Разведения, генетики, биологии и водных биоресурсов
 Направление подготовки 06.03.01 «Биология» профиль «Ихтиология»
 Дисциплина: «Рыбное хозяйство»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная										
Л, ЛПЗ, СРС	Рыбоводство	Морузи И.В., Пищенко Е.В. и др.	М.: Колос	2010	+		+	-	14	34
Л, ЛПЗ, СРС	Рыбоводство	Антипова Л. В. [и др.].	СПб. : ГИОРД,	2009	+				14	23
Дополнительная										
Л, ЛПЗ, СРС	Рыбоводство	Скляр, Г.А.	Ростов н/Д : Феникс,	2011	+		+		14	10
Л, ЛПЗ, СРС	Рыбоводство и рыбное хозяйство	Журнал Шифр: Р484277/2008/8		2008-2016	+		+		+	+
Л, ЛПЗ, СРС	Рыбоводство	Журнал Шифр: Р305126/2011/2		2008-2016			+		+	+
Электронные ресурсы										
Л, ЛПЗ, СРС	Гидробиология: учебное пособие	Долгин В.Н., Романов В.И.	Национальный исследовательский Томский государственный университет	2014		+				Электронный ресурс ЭБС «Лань»
Л, ЛПЗ, СРС	Рыбоводство	Власов В.А.	Лань	2012		+			14	Электронный ресурс
Л, ЛПЗ, СРС	Основы рыбоводства	Рыжков, Л.П.	СПб.: Лань	2011	+	+	+		14	Электронный ресурс

Директор научной библиотеки _____ Р.А. Зорина

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Виды текущего контроля: индивидуальный проект, опросы, тестирования;
Промежуточный контроль – экзамен;
Рейтинг план по дисциплине.

При изучении каждого модуля дисциплины проводится рубежный контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Рубежный контроль знаний проводится по графику в часы лабораторных занятий по основному расписанию

Модуль считается сданным, при условии получения студентом не менее 60% баллов от максимально возможного количества, которое он мог бы получить за этот модуль.

В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущего рейтинга, подсчитываются дополнительные баллы (работа на занятиях – решение задач у доски, реферативные сообщения по темам) и принимается решение о допуске студента к выходному контролю или освобождению от его сдачи.

Студент обязан отчитаться по всем модулям дисциплины и с учетом выходного контроля набрать не менее 60 баллов по дисциплине. Студенту, не набравшему минимальное количество баллов (менее 60), дается 14 календарных дней после окончания календарного модуля для добора необходимого количества баллов.

Градации оценки:

60-72 балла для оценки «удовлетворительно»

73-86 балла для оценки «хорошо»

87-100 баллов для оценки «отлично».

Если по результатам текущего рейтинга студент набрал в сумме менее 60% баллов от максимального рейтинга дисциплины, то до выходного контроля он не допускается и считается задолжником по этой дисциплине. Для устранения задолженности студент получает индивидуальное задание для самостоятельной работы.

Если же сумма баллов составляет 60 и более, то по усмотрению преподавателя студенту может быть проставлен зачет без сдачи выходного контроля. Если студент не набрал на протяжении семестра необходимое количество баллов, он сдает зачет по расписанию зачетной сессии.

Дополнительные баллы:

1) исследовательская работа с последующим написанием статьи и выступлением на студенческой конференции - 20-25 баллов ;

2) дополнительные рефераты с защитой - до 10 баллов.

Все виды учебных работ должны быть выполнены в установленные, предусмотренные графиком учебного процесса.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекции и лабораторные занятия проводятся в специализированной аудитории В 1-30 - лаборатория ихтиологии, Специализированная мебель и оргсредства: Доска настенная для написания мелом (1400x3600 мм). Стол преподавателя -1. Стул преподавателя - 1. Стол аудиторный одноместный – 12. Стулья аудиторные – 12; Ноутбук Lenove15,5 D 3010 Intel - 6 шт; Микроскоп стерео МС-1, вар 2 С - 12 шт; Окуляр WF 1 CX со шкалой (Стерео МС-1) - 12 шт; Микроскоп бинокулярный Микромед 1 (вар. 3-20) - 2 шт; Окуляр 10ч18/18 со шкалой - 2 шт; Видеоокуляр TourCan8.1 MP - 1 шт; Блок вытяжной встраиваемый БВ-1 - 1 шт; Холодильник- Морозильник Типа 1 Бирюса -144SN, - 2 шт, Весы торсионные ВТ-500 - 1 шт; Весы цифровые РЭТ - 1 шт; Аквариумы - 15 л, 30л, 200 л – 5 шт. 25 видов рыб, 1 вид тритонов. Компрессоры для аэрации воды, Комплекты инструментария для вскрытия объектов (ножницы, пинцеты, скальпели, препаровальные иглы), набор лабораторной посуды. При изложении теоретического материала используются мультимедийные иллюстративные материалы, при проведении практических занятий – наглядные материалы (схемы, таблицы, тестовые задания, задачи, фото).

СРС – в ауд. В 1-26 улица Елены Стасовой, 44"А".Парты, учебно-методическая литература, компьютерная техника с подключением к Интернет. Компьютер Cel, Монитор Samsung, принтер лазерный Canon LBR, 3 шкафа, два сейфа. Компьютерная техника Cel 3000MB с подключением к сети Интернет, столы, стулья. Компьютеры Core i3-2120 3.3Ghz с подключением к сети Интернет, мультимедийный комплект: проектор Panasonic, экран, принтер (МФУ) Laser Jet M1212, столы, стулья, учебно-методические аудио- и видеоматериалы, учебно-методическая литература.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Выполнению практических занятий предшествует проверка знаний студентов - их теоретической готовности к выполнению задания. По каждой практической работе имеются методические указания по их проведению.

Формы организации студентов на практических занятиях: фронтальная, групповая и индивидуальная. При фронтальной форме организации занятий все студенты выполняют одновременно одну и ту же работу. При групповой форме организации занятий одна и та же работа выполняется группами по 2 - 5 человек. При индивидуальной форме организации занятий каждый студент выполняет индивидуальное задание. Иллюстрационный материал демонстрируется студентам с использованием оборудования для компьютерных презентаций и предоставляется в форме иллюстрационного материала к лекциям.

В процессе выполнения практических заданий преподаватель индивидуально консультирует студентов по конкретным вопросам, связанным с применением изученной методики её выполнения к конкретному объекту исследования / конкретным данным. Во время занятий для целей взаимного обучения разрешается и поощряется коммуникация между студентами, не выходящая за рамки целей занятия, за исключением студентов, в отношении которых в данный момент осуществляются контрольно-аттестационные мероприятия.

Выполнение работы завершается отчетом. Невыполнение задания является основанием для повторного выполнения работы и для снижения оценки по результатам соответствующего контрольно-аттестационного мероприятия.

Оценки за выполнение практических занятий выставляются по модульно-рейтинговой системе и учитывается как показатель текущей успеваемости студентов.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

При освоении курса дисциплины студенты выполняют следующие виды самостоятельной работы: подготовка сообщений по выбранным темам, конспектирование научных статей, написание собственных научных статей, поиск научной информации в Интернете. Эти виды работ предполагают освоение студентами литературы, рекомендованной для самостоятельного изучения.

Студенту необходимо найти соответствующие источники информации и осуществить подготовку учебного материала в рамках поставленных целей и задач. Результат освоения СРС контролируется преподавателем, ведущим дисциплину, по критериям и формам контроля, отраженным в рейтинг-плане.

Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины.

Студенты должны готовить все вопросы тематического плана и обязаны уметь давать определения основным категориям, которыми оперирует данная дисциплина.

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

Повторение теоретического материала – 20-30 минут.

Изучение теоретического материала – 1 час в неделю.

Подготовка к практическому занятию – 1 час.

Тогда общие затраты времени на освоение курса студентами составят около 2,5 часов в неделю.

При изучении дисциплины следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его качественного усвоения рекомендуется разобрать рассмотренные примеры (10-15 минут); в течение недели выбрать время для работы с литературой (1 час).

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по курсу, а также электронные пособия, имеющиеся на сервере института ПБиВМ.

Рекомендации по работе с литературой.

Теоретический и практический материал становится более понятным, когда дополнительно к лабораторным работам изучается дополнительная литература по дисциплине.

Советы по подготовке к экзамену.

При подготовке к экзамену по данной дисциплине студент должен продемонстрировать глубокие, систематизированные знания. При этом не достаточно иметь общее представление о категориях и проблемах изучаемой дисциплины. Необходимо владеть материалом по соответствующей теме, т.е.

- знать определения основных понятий и категорий;
- уметь изложить существующие в науке точки зрения по дискуссионным вопросам;
- перечислить фамилии ученых, занимающихся данной проблемой.

Критериями при выставлении баллов являются правильность ответов на вопросы, полнота ответа, умение связывать теорию с практикой, приведение примеров, культура речи. Это значит, что преподаватель оценивает как знания, так и форму изложения их студентом.

Указания по организации работы с фондами оценочных средств.

Фонд оценочных средств включает вопросы для устного опроса студентов, вопросы ля отчета по практическому занятию, итоговые тесты.

10. Образовательные технологии

Перечень используемых в курсе образовательных и информационных технологий:

1. традиционная (лекции, практические занятия);
2. информационно-проблемная лекция (предполагает изложение материала с использованием проблемных вопросов, задач, ситуаций. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение разных точек зрения);
3. групповая дискуссия (все студенты, присутствующие на практическом занятии, разбиваются на небольшие подгруппы, которые обсуждают те или иные вопросы, входящие в тему занятия. Обсуждение может организовываться двояко: либо все подгруппы анализируют один и тот же вопрос, либо какая-то крупная тема разбивается на отдельные задания);
4. коллоквиум (вид учебно-теоретических занятий, представляющий собой групповое обсуждение под руководством преподавателя достаточно широкого круга проблем. Одновременно это и форма контроля, разновидность устного экзамена, массового (фронтального) опроса, позволяющая в сравнительно небольшой срок выяснить уровень знаний, умений студентов целой академической группы по данному разделу курса);
5. презентация проекта (слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты).

Таблица 10

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Модульная единица 1. Введение в дисциплину. История рыбного хозяйства и современное состояние	Л	Традиционная	2
	ПЗ	Традиционная	4
Модульная единица 2. Ихтиофауна России. Нормативно-правовая база рыбного хозяйства	Л	Традиционная	2
	ПЗ	Традиционная	4
Модульная единица 3. Основные принципы организации рыбного хозяйства.	Л	Информационно-проблемная лекция	2
	ПЗ	Групповая дискуссия	4

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Модульная единица 4. Проектирование и строительство аквафермы.	Л	Информационно- проблемная лекция	4
	Л	Традиционная	4
	ПЗ	Групповая дискуссия	8
	ПЗ	Традиционная	8
Модульная единица 5. Уход за рыбами	Л	Информационно- проблемная лекция	4
	ПЗ	Групповая дискуссия	2
	ПЗ	Традиционная	2
	ПЗ	Коллоквиум	2
	ПЗ	Защита проекта	2
Всего:			64
из них, в интерактивной форме			28

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
10.09.2019	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2019-2020 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 2 от 10.09.2019 г.
07.09.2020	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2020-2021 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 1 от 07.09.2020 г.
02.04.2021	Титульный лист. В соответствии с приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 01.04.2021 г. № 182 в перечне условных обозначений структурных подразделений Министерства сельского хозяйства РФ	Вместо наименования ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ Использовать ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА (Депобрнаучрыбхоз)	Приказ № О-220 от 02.04.2021
21.03.2022	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБ и ВМ №7 от 21.03.2022
21.03.2023	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБ и ВМ №7 от 21.03.2023

Программу разработала:

Тимошкина О.А. к.б.н., доцент

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу по дисциплине
«Рыбное хозяйство» для студентов направления
06.03.01 «Биология» направленность (профиль) «ихтиология»

Рабочая программа по дисциплине «Рыбное хозяйство» предназначена для подготовки бакалавров ВО по направлению 06.03.01 «Биология» (направленность (профиль) «ихтиология») заочной формы обучения.

Содержание рабочей программы соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология».

Рабочая программа включает тематическое планирование, учитывающее максимальную нагрузку и часы на практические занятия. Пояснительная записка показывает предназначение рабочей программы для реализации государственных требований и минимального содержания к уровню подготовки выпускников по данной специальности.

Содержание рабочей программы разбито по темам, по которым определены знания, умения и навыки, которыми должны овладеть учащиеся в результате освоения дисциплины. Тематика работ и распределение учебных часов соответствует Государственному стандарту и учебному плану по направлению «Биология». Трудоемкость дисциплины разбита на модули и модульные единицы. Представлены темы лекционных и практических занятий, а так же самостоятельной работы студента. Приведена основная и дополнительная литература.

В программе учтена специфика учебного заведения и отражена практическая направленность курса. Учебный материал изложен последовательно и соответствует Государственным требованиям к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по направлению «Биология».

Таким образом, данная рабочая программа может быть рекомендована для планирования работы в высшем учебном заведении по данному направлению.

Директор рыбопромышленного комплекса
ООО «Лидер»



Т.В. Кукарцева