

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)
" 26 " _____ 05 _____ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

**Искусственное воспроизводство рыб и рыбохозяйственное
законодательство**

Направление подготовки

35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль) подготовки

Технологии искусственного воспроизводства и переработки гидробионтов

Квалификация выпускника

Бакалавр

Воронеж

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Искусственное воспроизводство рыб и рыбохозяйственное законодательство» является (формирование или углубление уровня освоения) компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

15 Рыбоводство и рыболовство (в сфере искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов, в сфере надзора за рыбохозяйственной деятельностью).

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- проектный.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура).

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-2} Использует существующие нормативные документы по вопросам водных биоресурсов и аквакультуры, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности
			ИД-2 _{ОПК-2} Оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД-1 _{ОПК-2} Использует существующие нормативные документы по вопросам водных биоресурсов и аквакультуры, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности	Знает: требования к контролю промысла в зонах конвенционного рыболовства
	Умеет: вести банк данных мониторинга водных биоресурсов
	Владеет: навыками по сопровождению работ по вселению и акклиматизации водных биоресурсов
ИД-2 _{ОПК-2} Оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности	Знает: современное состояние, значение, проблемы и перспективы развития искусственного воспроизводства рыб
	Умеет: использовать правовые основы рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов в Российской Федерации.
	Владеет: навыками организации контроля и надзора за использованием водных биологических ресурсов. Юридическая ответственности за нарушение законодательства в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 ООП. Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины «Искусственное воспроизводство рыб и рыбохозяйственное законодательство» основано на знаниях, умениях и навыках,

полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: Биологические основы рыбоводства, Введение в технику и технологию отрасли.

Дисциплина «Искусственное воспроизводство рыб и рыбохозяйственное законодательство» является предшествующей для освоения следующих дисциплин: Основы технологий переработки водных биоресурсов, а также освоения выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единицы.

Виды учебной работы	Всего ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч		
		№ 6	№ 7	№ 8
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	396	108	180	108
Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:	123,6	37	49,95	36,7
Лекции	45	18	15	12
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	–	–	–	–
Практические занятия	72	18	30	24
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	–	–	–	–
Консультации текущие	2,25	0,9	0,75	0,6
Консультирование и прием курсового проекта (работы)	2	–	2	–
Консультации перед экзаменом	2	–	2	–
Вид аттестации (зачет/экзамен)	0,4	0,1	0,2	0,1
Самостоятельная работа:	238,55	71	96,25	71,3
Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	170,55	54	62,25	54,3
Подготовка к практическим занятиям	54	17	20	17
Курсовой проект	36	–	36	–
Подготовка к экзамену (контроль)	33,8	–	33,8	–

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

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы)	Трудоемкость раздела, ак. ч
6 семестр			
1	Современное состояние, значение, проблемы и перспективы развития искусственного воспроизводства рыб.	Современное состояние предприятий рыбной отрасли. Значение искусственного воспроизводства в экономике страны. Проблемы развития отрасли воспроизводства водных биоресурсов.	36

2	Структура, типы рыбодных заводов и нерестово-выростных хозяйств, их оборудование.	Осетровые рыбодные заводы. Лососёвые рыбодные заводы. Сиговые рыбодные заводы. Рыбцовые рыбодные заводы. Нерестово-выростные хозяйства. Оборудование рыбодных заводов.	71
7 семестр			
3	Биотехника воспроизводства рыб	Биотехника воспроизводства осетровых и биотехнический процесс на ОРЗ. Биотехника воспроизводства лососевых рыб и биотехнический процесс на ЛРЗ. Биотехника воспроизводства сиговы хрыб и биотехнический процесс на СРЗ. Биотехника воспроизводства полупроходных рыб (воблы, тарани, леща, сазана, судака). Биотехника воспроизводства туводных рыб (стерляди, щуки)	98
4	Биологические основы рационального рыбохозяйственного использования озер. Типы озерного хозяйства.	Озерный фонд России. Удельный вес и значение малых и средних озер. Рыбохозяйственная классификация озер. Биологические основы рационального озерного хозяйства. Типы озерного хозяйства. Зоны озерного рыбодводства. Задачи и методы бонитировки озер. Методы преобразования озер в рыбопитомники. Выбор озер для рыбопитомников.	43,25
8 семестр			
5	Рыбохозяйственное законодательство	Правовые основы рыбодводства и сохранения водных биологических ресурсов в Российской Федерации. Государственное управление рыбным хозяйством. Организация контроля и надзора за использованием водных биологических ресурсов. Юридическая ответственности за нарушение законодательства в области рыбодводства и сохранения водных биологических ресурсов.	65,3
6	Федеральный закон «О рыбодловстве и сохранении водных биологических ресурсов»	Законодательство о рыбодловстве и сохранении водных биоресурсов. Право на добычу (вылов) водных биоресурсов. Государственный мониторинг водных биоресурсов.	42

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч	ПР, ак. ч	СРО, ак. ч
6 семестр				
1	Современное состояние, значение, проблемы и перспективы развития искусственного воспроизводства рыб.	8	8	20
2	Структура, типы рыбодных заводов и нерестово-выростных хозяйств, их оборудование.	10	10	51

7 семестр				
3	Биотехника воспроизводства рыб	10	28	60
4	Биологические основы рационального рыбохозяйственного использования озер. Типы озерного хозяйства.	5	2	36,25
8 семестр				
5	Рыбохозяйственное законодательство	8	16	41,3
6	Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»	4	8	30

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы)	Трудоемкость раздела, ак. ч
6 семестр			
1	Современное состояние, значение, проблемы и перспективы развития искусственного воспроизводства рыб.	Современное состояние предприятий рыбной отрасли. Значение искусственного воспроизводства в экономике страны. Проблемы развития отрасли воспроизводства водных биоресурсов.	8
2	Структура, типы рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств, их оборудование.	Осетровые рыбоводные заводы. Лососёвые рыбоводные заводы. Сиговые рыбоводные заводы. Рыбцовые рыбоводные заводы. Нерестово-выростные хозяйства. Оборудование рыбоводных заводов.	10
7 семестр			
3	Биотехника воспроизводства рыб	Биотехника воспроизводства осетровых и биотехнический процесс на ОРЗ. Биотехника воспроизводства лососевых рыб и биотехнический процесс на ЛРЗ. Биотехника воспроизводства сиговых рыб и биотехнический процесс на СРЗ. Биотехника воспроизводства полупроходных рыб (воблы, тарани, леща, сазана, судака). Биотехника воспроизводства туводных рыб (стерляди, щуки)	10
4	Биологические основы рационального рыбохозяйственного использования озер. Типы озерного хозяйства.	Озерный фонд России. Удельный вес и значение малых и средних озер. Рыбохозяйственная классификация озер. Биологические основы рационального озерного хозяйства. Типы озерного хозяйства. Зоны озерного рыбоводства. Задачи и методы бонитировки озер. Методы преобразования озер в рыбопитомники. Выбор озер для рыбопитомников.	5
8 семестр			

5	Рыбохозяйственное законодательство	Правовые основы рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов в Российской Федерации. Государственное управление рыбным хозяйством. Организация контроля и надзора за использованием водных биологических ресурсов. Юридической ответственности за нарушение законодательства в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов.	8
6	Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»	Законодательство о рыболовстве и сохранении водных биоресурсов. Право на добычу (вылов) водных биоресурсов. Государственный мониторинг водных биоресурсов.	4

5.2.2 Лабораторный практикум "не предусмотрен"

5.2.3 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость, ак. ч
6 семестр			
1	Современное состояние, значение, проблемы и перспективы развития искусственного воспроизводства рыб.	Современное состояние и перспективы развития аквакультуры	8
2	Структура, типы рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств, их оборудование.	Тепловодное прудовое рыбоводное хозяйство и его особенности Требования, предъявляемые к качеству воды, используемой в рыбоводных целях	5 5
7 семестр			
3	Биотехника воспроизводства рыб	Биологические основы рыбохозяйственной мелиорации Содержание производителей и ремонтного молодняка Оборудование инкубационного цеха по разведению, выдерживанию и подращиванию молоди рыб Транспортировка развивающейся икры и молоди карпа Методы учета икры, личинок, молоди и взрослых рыб Определение эффективности искусственного рыборазведения Методы интенсификации в товарном рыбоводстве Расчет необходимого количества минеральных удобрений Производственные процессы в хозяйствах,	4 4 2 2 2 2 2 2

		выращивающих растительноядных рыб Пресноводная аквакультура и ее особенности Оценка качества, прогноз зимовки	2 2
		сеголетков карпа Установка с замкнутым циклом водоснабжения» (проводится во время экскурсии на УЗВ)	2 2
4	Биологические основы рационального рыбохозяйственного использования озер. Типы озерного хозяйства.	Технологии ведения озерных рыбоводных хозяйств	2
8 семестр			
5	Рыбохозяйственное законодательство	История развития и этапы становления рыболовного права Международно-правовой механизм охраны вод и рыбных ресурсов Источники рыбохозяйственного законодательства Правовой режим использования и охраны вод	4 4 4 4
6	Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»	Государственное управление в области охраны вод и рыбных ресурсов Правовые основы организации рыболовства Контроль над выполнением рыбохозяйственного законодательства и ответственность за его нарушение	3 3 2

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ак. ч
6 семестр			
1	Современное состояние, значение, проблемы и перспективы развития искусственного воспроизводства рыб.	Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование) Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям Проработка материалов по лекциям	2 16 2
2	Структура, типы рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств, их оборудование.	Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование) Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям Проработка материалов по лекциям	15 24 12
7 семестр			

3	Биотехника воспроизводства рыб	Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование)	16
		Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям	30
		Проработка материалов по лекциям	6
		Курсовой проект	18
4	Биологические основы рационального рыбохозяйственного использования озер. Типы озерного хозяйства.	Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование)	4
		Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям	10
		Проработка материалов по лекциям	16,25
		Курсовой проект	18
8 семестр			
5	Рыбохозяйственное законодательство	Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование)	11,3
		Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям	20
		Проработка материалов по лекциям	10
6	Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»	Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование)	15
		Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям	8
		Проработка материалов по лекциям	7

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

6.1 Основная литература

- Жаркова И.М. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания [Текст] : учебное пособие / Ирина Михайловна Жаркова, Татьяна Николаевна Малютина; ВГТА, Кафедра технологии хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств. - Воронеж, 2009. - 172 с.

- Поздняковский В.М, Помозова В.А., Киселева Т.Ф. Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность [Текст] : учебное пособие для студ. вузов (гриф МО) / В. М. Поздняковский [и др.]; под общ. ред. В. М. Поздняковского. - 3-е изд., стер. 2-му. - Новосибирск : Сибирское университетское изд-во, 2009. - 311 с. : ил.

- Николаенко, О.А. Методы исследования рыбы и рыбных продуктов [Текст] :

учеб. пособие / О.А. Николаенко, Ю.В. Шокина, В.И. Волченко. – СПб: ГИОРД, 2011. – 176 с.

- Антипова, Л.В. Рыбоводство: основы разведения, вылова и переработки рыб в искусственных водоемах [Текст] : учебное пособие для студ. вузов (гриф УМО) / Л.В. Антипова Л. В., Дворянинова, О. П., Василенко [и др.]. - СПб. : Гиорд, 2009. - 472 с.

- Дворянинова, О. П. Аквакультурные биоресурсы: научные основы и инновационные решения [Текст] : монография / О. П. Дворянинова, Л. В. Антипова; ВГУИТ ; науч. ред. Л. В. Антипова. - Воронеж : ВГУИТ, 2012. - 420 с.
- Дворянинова, О. П. Биотехнологический потенциал рыб внутренних водоемов: глубокая переработка и высокотехнологичные импортзамещающие производства [Текст] : дис. ... д-ра техн. наук : 05.18.04 ; 05.18.07 / О. П. Дворянинова. - Воронеж, 2013. - 396 с.
- Рыбное хозяйство : научно-практический и производственный журнал.

6.2 Дополнительная литература

1. Хрусталева, Е.И. Корма и кормление в аквакультуре [Электронный ресурс] : учебник / Е.И. Хрусталева, Т.М. Курапова, О.Е. Гончаренко, К.А. Молчанова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 388 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90052>.
2. Пономарев, С.В. Аквакультура [Электронный ресурс] : учебник / С.В. Пономарев, Ю.М. Баканева, Ю.В. Федоровых. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 440 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/95144>.
3. Власов, В.А. Рыбоводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Власов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3897>.
4. Рыжков Л.П., Кучко Т.Ю., Дзюбук И.М. Основы рыбоводства [Электронный ресурс] : Учебник. - СПб.: Издательство «Лань», 2011. - 528 с. - URL: <http://e.lanbook.com/view/book/658/>.

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 32 с. <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2488>

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.ru/

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

Используемые виды информационных технологий:

- «электронная»: персональный компьютер и информационно-поисковые (справочно-правовые) системы;
- «компьютерная» технология: персональный компьютер с программными продуктами разного назначения (ОС Windows; MSOffice; СПС «Консультант плюс»); - «сетевая»: локальная сеть университета и глобальная сеть Internet.

Программы	Лицензии ,реквизиты, поддерживающие документы
Microsoft Windows 7	Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgra Academic OPEN No Level # No Level #47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office Professional Plus 2007	Microsoft OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г. http://eopen.microsoft.com Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г. http://eopen.microsoft.com
КОМПАС 3D	LTv12, бесплатное ПО http://zoomexe.net/ofis/project/2767-kompas3d.html
Microsoft Windows XP	Microsoft Open License Academic OPEN No Level # No Level #44822753 от 17.11.2008 г. http://eopen.microsoft.com
AdobeReaderXI	AdobeReaderXI, бесплатное ПО https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html
Автоматизированная интегрированная библиотечная система «МегаПро»	Номер лицензии 104-2015, 28.04.2015 г. , договор №2140 от 08.04.201 г. Уровень лицензии «Стандарт»

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Ауд. 522 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная мультимедийной техникой.

26 рабочих мест.

Мультимедийная техника:

ноутбук Acer Extensa 15,6; проектор ASER X1160Z. DPL; экран настенный 180* 180 см Screen Media Economy белый.

Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации процесса

Ауд. 529 Учебная аудитория для практических, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. IBM-PC Pentium12 шт.; принтер samsung M2510; принтер hp LaserJet 1300; сканер Epson Perfection 1260.

Ауд. 511 Учебная аудитория для проведения практических, лабораторных работ.

Комплекты мебели для учебного процесса.

Рыбоводная установка интенсивного типа по бассейновому выращиванию форели, тилапии, осетровых, стерляди, судака, карпа, сиговых, африканского сома
Кислородная установка, холодильная установка чиллер СМ-15-28 для охлаждения воды, аквариум, ротаметры, весы электронные МТ6 В1ДА «Олимп 4».

Ауд. 512 Учебная аудитория для проведения практических, лабораторных работ.

Комплекты мебели для учебного процесса.

Рыбоводная установка интенсивного типа по бассейновому выращиванию форели, тилапии, осетровых, стерляди, судака, карпа, сиговых, африканского сом
Кислородная установка, холодильная установка чиллер СМ-15-28 для охлаждения воды, аквариум, ротаметры, весы электронные РМ1-100 4050

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины (модуля) включают:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля)**.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе

1. Организационно-методические данные дисциплины для очно-заочной или заочной форм обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единицы

Виды учебной работы	Всего ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч		
		№ 7	№ 8	№ 9
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	396	108	180	108
Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:	54,1	15,8	22,2	16,1
Лекции	22	6	8	8
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	–	–	–	–
Практические занятия	22	8	8	6
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	–	–	–	–
Консультации текущие	3,3	0,9	1,2	1,2
Рецензирование контрольных работ обучающихся-заочников	2,4	0,8	0,8	0,8
Консультирование и прием курсового проекта	2	–	2	–
Консультации перед экзаменом	2	–	2	–
Вид аттестации (зачет/экзамен)	0,4	0,1	0,2	0,1
Самостоятельная работа:	327,3	88,3	151	88
Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	223,7	69,1	85,8	68,8
Подготовка к практическим занятиям	40	10	20	10
Курсовой проект	36	–	36	–
Выполнение контрольной работы	27,6	9,2	9,2	9,2
Подготовка к экзамену (контроль)	14,6	3,9	6,8	3,9