

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 18.04.2022 14:31:23

Уникальный программный ключ:

528682b78b671e566ab07f01fe1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н. И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Ю.А. / Гусева Ю.А.
« 23 » *апрель* 20*22* г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета

Н.Л. / Моргунова Н.Л.
« 23 » *апрель* 20*22* г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	Технологии искусственного воспроизводства осетровых рыб
Направление подготовки	35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность (профиль)	Осетроводство
Квалификация выпускника	магистр
Нормативный срок обучения	2 года
Форма обучения	очная
Форма реализации	сетевая

Разработчик: доцент, Гуркина О.А.

О.А. Гуркина
(подпись)

Саратов 2022

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков по биотехнике воспроизводства осетровых.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» дисциплина «Технологии искусственного воспроизводства осетровых рыб» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Цифровые технологии в осетроводстве», «Основы управления водными биоресурсами», «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры осетровых рыб», «Организация и управление проектами на предприятиях аквакультуры», «Пастбищная аквакультура», «Системный анализ в рыбохозяйственных исследованиях», «Промысловая ихтиология с основами рыболовства», «Оптимизация технологических процессов в осетроводстве», «Осетроводство на интенсивной основе», «Выращивание осетровых рыб в УЗВ», «Современные подходы к сохранению популяций осетровых рыб», «Ознакомительная практика», «Технологическая практика».

Дисциплина «Продуктивность водоемов осетровых рыбоводных хозяйств» является базовой для изучения дисциплин, практик: «Последующие дисциплины отсутствуют», «Научно-исследовательская практика», «Преддипломная практика», «Производственная практика: научно-исследовательская работа».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижениями компетенций

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ПК-3	способен выполнять стандартные работы по разведению и выращиванию объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов;	- ПК-3.7 может проводить вылов, отбор, транспортировку, выдерживание производителей объектов аквакультуры и стимулировать их созревания в соответствии с технологической документацией, получать зрелую икру и сперму от производителей, инкубировать икру в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов»;	процессы вылова, отбора, транспортировки, выдерживания производителей объектов аквакультуры и стимулирования их созревания, процессы получения зрелой икры и спермы от производителей, процессы инкубации икры для разведения и выращивания водных биологических ресурсов;	проводить вылов, отбор, транспортировку, выдерживание производителей объектов аквакультуры и стимулировать их созревание, получать зрелую икру и сперму от производителей, инкубировать икру в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов;	навыками проведения вылова, отбора, транспортировки, выдерживания производителей объектов аквакультуры и стимулирования их созревания, получения зрелой икры и спермы от производителей, инкубации икры для разведения и выращивания водных биологических ресурсов.

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	40,2			40,2							
<i>аудиторная работа:</i>	40			40							
лекции	х			х							
лабораторные	40			40							
практические	х			х							
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2			0,2							
<i>контроль</i>	17,8			17,8							
Самостоятельная работа	50			50							
Форма итогового контроля	Экз.			Экз.							
Курсовой проект (работа)	х			х							

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3 семестр								
1.	Современное состояние и перспективы развития аквакультуры осетровых в мире и в России	1	ЛЗ	Т	2	2	ВК	УО, Д
2.	Биологические особенности осетровых рыб	1	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО, Д
3.	Структура, типы ОРЗ, их сооружение и оборудование	2	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО, Д

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.	Проектирование осетровых рыбоводных заводов	2	ЛЗ	В	2	2	ТК	УО, Д
5.	Расчеты для ОРЗ	3	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО, Д
6.	Биотехника воспроизводства осетровых. Биотехнический процесс на ОРЗ	3	ЛЗ	В	2	2	ТК	УО, Д
7.	Требования к качеству воды для осетровых заводов	4	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО, Д
8.	Работа с производителями осетровых	4	ЛЗ	В	2	2	ТК	УО, Тс
9.	Преднерестовое выдерживание производителей	5	ЛЗ	В	2	2	ТК	УО, Д
10.	Гормональная стимуляция нереста производителей	5	ЛЗ	Т	2	2	РК	ПО, Тс
11.	Получение зрелых половых продуктов, осеменение и инкубация икры	6	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО, Д
12.	Содержание предличинок. Выращивание личинок и молоди	6	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО, Д
13.	Конструктивная характеристика аппаратов для инкубации икры, находящейся периодически во взвешенном состоянии	7	ЛЗ	В	2	2	ТК	УО, Д
14.	Инкубация необесклеенной икры	7	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО, Д
15.	Рыбоводное оборудование для выдерживания предличинок, подращивания личинок и выращивания молоди осетровых рыб	8	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО, Д
16.	Учет икры, личинок, молоди рыб на рыбоводных предприятиях	8	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО, Д
17.	Кормление осетровых	9	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО, Д
18.	Расчет питательных веществ корма по таблицам химического состава сырья	9	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО, Д
19.	Методы транспортировки икры, личинок, молоди, производителей рыб	10	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО, Д
20.	Эколого-морфологическая и этолого-физиологическая экспресс-оценка жизнестойкости рыб для зарыбления естественных водоемов	10	ЛЗ	Т	2	2	РК	ПО, Д, Тс
21.	Выходной контроль	неполная неделя			0,2	10	Вых К	Э
Итого:					40,2	50		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: ЛЗ – лабораторное занятие.

Формы проведения занятий: В – занятие - визуализация, Т – занятие, проводимое в традиционной форме, КС- круглый стол.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, Вых. К – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ЛР- лабораторная работа, ПО – письменный опрос, Д- доклад, Тс-тестирование, Э- экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Технологии искусственного воспроизводства осетровых рыб» проводится по видам учебной работы: лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.03.08. Водные биоресурсы и аквакультура предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков работы с современным оборудованием и гидробионтами.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение лабораторных, так и интерактивные методы – групповая работа.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, подготовку докладов.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины. Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
	Товарное осетроводство: учебник https://e.lanbook.com/book/75525	Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, Э. В. Бубунец, А. В. Жигин	Санкт-Петербург : Лань, 2016.	Все разделы
	Осетроводство на интенсивной основе: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/142246	С. В. Пономарев, Д. И. Иванов.	Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 352 с.	Все разделы

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
1	2	3	4	5
1	Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры https://e.lanbook.com/book/97676	Е.И. Хрусталева	Санкт-Петербург: Лань, 2017.	Все разделы
2	Основы рыбоводства: учеб. https://e.lanbook.com/book/658	Л.П. Рыжков, Т.Ю. Кучко, И.М. Дзюбук	Санкт-Петербург : Лань, 2011.	Все разделы
3	Рыбоводство: https://e.lanbook.com/book/3897	В.А. Власов	СПб.: Лань, 2012	Все разделы

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- официальный сайт университета: www.sgau.ru;
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- <http://www.twirpx.com/library/Библиотека> - Книги - ТСМ портал

г) периодические издания

1. Журнал Рыбоводство и рыболовство
<https://magazine.fish/publikatsii/akvakultura/>
2. Журнал Рыбное хозяйство <https://tsuren.ru/>

3. Н.Л. Кузнецов Современный справочник рыболова
<http://www.booksgid.com/loadbook/6268>
4. Журнал рыбное хозяйство http://elibrary.ru/query_results.asp

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

1. Научная библиотека университета <http://library.sgau.ru>

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

7. Профессиональная база данных «Техэксперт».

Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

8. Информационная система «Справочник по рыбоводству и рыболовству» <http://biblio.arktifiksh.com/index.php/1/22-spravochnik-po-rybovodstvu-i-rybolovstvu>

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

9. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).
- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все разделы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint,	Вспомогательная

		<p>Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent.</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа:</p> <p>Предоставление неисключительных прав на ПО: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № АЭ-030 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем от 15.12.2021 г.</p> <p>Договор сроком на 1 год (по (по 31.12.2022 г.)</p>	
2	Все разделы	Kaspersky Endpoint	Вспомогательная

	дисциплины	<p>Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа:</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 6-133/2021/223-1205 от 09.11.2021 г.</p> <p>Срок пользования ПО: с 2021-11-30 до 31.12.2022 г.</p>	
--	------------	---	--

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения учебных занятий необходимы учебные аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Кормление, зоогигиена и аквакультура» имеются аудитории №№305-а, №№ 439, 435, 406.

Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатория № 432, оснащенная комплектом обучающих плакатов, лабораторным оборудованием (в достаточном количестве).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (Читальный зал № 53, аудитории №№ 414, 415, 427 оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Технологии искусственного воспроизводства осетровых рыб» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Технологии искусственного воспроизводства осетровых рыб».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Технологии искусственного воспроизводства осетровых рыб»

Методические указания по изучению дисциплины «Технологии искусственного воспроизводства осетровых рыб» включают в себя:

1. Методические указания по выполнению лабораторных работ.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Кормление, зоогигиена и аквакультура» «23» марта 2022 года (протокол № 5).