

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 18.04.2023 14:21:30  
Уникальный программный идентификатор:  
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н. И. Вавилова»

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой  
*Юусе*  
/Гусева Ю.А./  
«23» 03 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И. о. декана факультета  
*Моргунова Н.Л.*  
/Моргунова Н.Л./  
«23» 03 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	<b>ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ В ОСЕТРОВОДСТВЕ</b>
Направление подготовки	<b>35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура</b>
Направленность (профиль)	<b>Осетроводство</b>
Квалификация Выпускника	<b>Магистр</b>
Нормативный срок Обучения	<b>2 года</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>
Форма реализации	<b>сетевая</b>

Разработчик: профессор, Гусева Ю. А. *Юусе*  
Доцент, Вилутис О.Е. \_\_\_\_\_  
(подпись)

**Саратов 2022**

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков по проведению проектно-изыскательских работ в области рыбного хозяйства, использовании современных методов расчета технико-экономического обоснования осетровых объектов.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура дисциплина «Проектирование объектов в осетроводстве» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении высшего образования, а также дисциплинах курса: «Цифровые технологии в осетроводстве», «Основы управления водными биоресурсами», «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры осетровых рыб», «Организация и управление проектами на предприятиях аквакультуры», «Товарное осетроводство», «Пастбищная аквакультура », «Системный анализ в рыбохозяйственных исследованиях», «Промысловая ихтиология (магистерский курс)», «Оптимизация технологических процессов в осетроводстве», «Осетроводство на интенсивной основе», «Ознакомительная практика», «Технологическая практика», «Выращивание осетровых рыб в УЗВ», «Современные подходы к сохранению популяций осетровых рыб».

Дисциплина «Проектирование объектов в осетроводстве» является базовой для изучения практик: «Производственная практика: научно-исследовательская работа, «Научно-исследовательская практика», «Научно-исследовательская практика».

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 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-8	Разработка биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств	ПК-8.2 владеет методами проведения расчетов для проектирования производств, технологических линий с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций в области управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Методы проведения расчетов для проектирования производств, технологических линий с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций в области управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	пользоваться методами проведения расчетов для проектирования производств, технологических линий с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций в области управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	владеть методами проведения расчетов для проектирования производств, технологических линий с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций в области управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины Проектирование рыбоводных объектов

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

Таблица 1

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.	60,2			60,2							
<i>аудиторная работа:</i>	60			60							
лекции	20			20							
лабораторные	-			-							
практические	40			40							
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2			0,2							
<i>контроль</i>	17,8			17,8							
Самостоятельная работа	66			66							
Форма итогового контроля	Экз			Экз							
Курсовой проект (работа)	х			х							

Таблица 2

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самост оятельн ая работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3 семестр								
1.	Рыбоводно-технологические требования к строительным площадкам рыбоводных хозяйств	1	Л	В	2	8		
2.	Экспертиза прудового и садкового осетрового хозяйства	1	ПЗ	Т	2		ВК	УО ЭП
3	Изыскательные работы на строительных площадках	2	Л	В	2	8		
4	Экспертиза рыбоводного завода	2	ПЗ	Т	2		ТК	УО ЭП
5	Прудовые рыбоводные хозяйства. Рыбоводные расчеты осетровых	3	ПЗ	ПК	2		ТК	УО РЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	хозяйств.							
6	Состав проектной документации рыбоводных хозяйств	3	Л	В	2	8		
7	Прудовые рыбоводные хозяйства. Рыбоводные расчеты осетровых хозяйств.	4	ПЗ	Т	4		ТК	УО ЛР
8	Рыбоводные расчеты осетровых заводов	5	ПЗ	Т	4		ТК	УО ЛР
9	Типы рыбоводных хозяйств	4	Л	В	4	8		
10	Рыбоводные расчеты осетровых заводов.	6	ПЗ	Т	4		ТК	УО ЛР
11	Рыбоводные расчеты нерестово-выростных хозяйств.	7	ПЗ	Т	4		ТК	УО ЛР
12	Гидротехнические сооружения	5	Л	В	2	8		
13	Рыбоводные расчеты осетровых заводов	8	ПЗ	Т	4		ТК	ЛР Т
14.	Рыбозаградительные, рыбозащитные и рыбопропускные сооружения	6	Л	В	4	8		
15	Водохозяйственные расчеты	9	ПЗ	Т	4		ТК	УО РЗ
16	Механизация трудоемких рыбоводных процессов	7	Л	В	2	8		
17	Учет личинок, мальков и молоди	10	ПЗ	Т	4		ТК	УО РЗ
18	Экономическое обоснование рыбоводных проектов	8	Л	В	4	10		
19	Технико-экономические показатели рыбоводных хозяйств	11	ПЗ	В	4		РК	Т
20	Выходной контроль				0,2	17,8	ТР ВыхК	ДЭ
Итого:					60,2	66		

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.

**Формы проведения занятий:** В – занятие-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, РЗ – решение задач, Т – тестирование, Д – доклад, Э – экзамен.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Проектирование объектов в осетроводстве» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторных занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 35.04.07 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.

Лекционные занятия проводится в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты

лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется) (если данный вид учебной работы предусмотрен учебным планом).

В рамках дисциплины проводятся занятия с участием представителей производства: пресс-конференция по теме «Прудовые рыбоводные хозяйства. Рыбоводные расчеты карповых хозяйств» с главным рыбоводом ФГУП «Тёпловский Рыбопитомник» Марьиным Романом Александровичем.

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

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

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы выходного контроля.

## 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	Рыбоводство: учебное пособие для студ. вузов по направлению подготовки 110401 «Зоотехния»	Власов, В. А	Лань, 2012	1-5
2	Индустриальное рыбоводство. ISBN:978-5-8114-1367-6. <a href="https://e.lanbook.com/book/5090#book_name">https://e.lanbook.com/book/5090#book_name</a>	Пономарев, С.В Ю.Н. Грозеску, А.А. Бахарева	Лань, 2013	1-5
3	Проектирование рыбоводных объектов: краткий курс лекций для магистров 2 курса Направление подготовки 111400.68 Водные биоресурсы и аквакультура <a href="ftp://192.168.7.252/KURS/2014/1289.pdf">ftp://192.168.7.252/KURS/2014/1289.pdf</a>	В. В. Кияшко.	ФГБОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2014.	1-5
<b>б) дополнительная литература</b>				
1	Рыбоводство ISBN:978-5-8114-1095-8. <a href="https://e.lanbook.com/book/3897#book_name">https://e.lanbook.com/book/3897#book_name</a> .	Власов, В.А.	Лань, 2012	1-5
2	Озерное товарное рыбоводство ISBN:978-5-8114-1408-6. <a href="https://e.lanbook.com/book/4870#book_name">https://e.lanbook.com/book/4870#book_name</a> .	Мухачев, И.С	Лань, 2012	1-5
3	Рыбохозяйственная гидротехника с основами мелиорации ISBN:978-5-8114-1266-2. <a href="https://e.lanbook.com/book/2777#book_name">https://e.lanbook.com/book/2777#book_name</a> .	Моисеев, Н.Н.	Лань, 2012	1-5

4	Гидротехнические сооружения и рыбоводные пруды ISBN: 978-5-16-009883-8. <a href="http://znanium.com/catalog/product/527500">http://znanium.com/catalog/product/527500</a> .	Нестеров, М.В, И.М. Нестерова	М. : ИНФРА-М, 2017	1-5
5	Пресноводная аквакультура. ISBN: 978-5-905554-88-9. <a href="http://znanium.com/catalog/product/947797">http://znanium.com/catalog/product/947797</a>	Власов - В.А.	КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018.	1-5

#### **в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

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

- официальный сайт университета: [www.sgau.ru](http://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/>

#### **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,	Вспомогательная



		<p>Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent.</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b>  Предоставление неисключительных прав на ПО: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. 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 дисциплины	<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b></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>	Вспомогательная

		Сублицензионный договор № 6-133/2021/223-1205 от 09.11.2021 г.  Срок пользования ПО:с 2021-11-30 до 31.12.2022 г.	
--	--	--	--

## **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, 305-а, №№ 410, 435, 406.

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

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (читальные залы библиотеки) 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 «Проектирование объектов в осетроводстве» 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 включают 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 «Проектирование объектов в осетроводстве».

**10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Проектирование объектов в осетроводстве»** Методические указания по изучению «Проектирование объектов в осетроводстве» включают в себя\* :

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.

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