

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР и ЦТ
Ширяев С.Г.
«29» августа 2023 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Морская аквакультура

Направление подготовки	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность программы	Рыбоводство
Форма обучения	Очная

Программа разработана:

Засемчук И.В. _____ доцент _____ канд. с.-х наук _____ доцент
ФИО (подпись) (должность) (степень) (звание)

Рекомендовано:

Заседанием кафедры разведения с.-х. животных, частной зоотехнии и зоогигиены им. ак.
П.Е.Ладана
протокол заседания от 28.08.2023 г. № 1 Зав. кафедрой _____ Федюк В.В.
(подпись) ФИО

п. Персиановский, 2023 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-2).

Индикаторы достижения компетенции:

-Осуществляет управление технологическими процессами в аквакультуре (ПК-2.1).

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, направленность Рыбоводство, представлены в таблице:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ПК-2	Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ПК-2.1 Осуществляет управление технологическими процессами в аквакультуре	<i>Знание:</i> . управление технологическими процессами в аквакультуре <i>Умение:</i> управлять технологическими процессами в аквакультуре <i>Навык:</i> управлять технологическими процессами в аквакультуре <i>Опыт деятельности:</i> управлять технологическими процессами в аквакультуре

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Курс, семестр	Трудоёмкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
очная форма обучения 2024 год набора						
4/7	3/108	18	36	0,2	53,8	Зачет

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

Структура дисциплины		
Раздел 1 «Состояние и перспективы развития марикультуры»	Раздел 2 «Культивирование морских водорослей»	Раздел 3 «Культивирование рыб в морской воде»
Раздел 4 «Культивирование иглокожих.»	Раздел 5 «Культивирование ракообразных»	Раздел 6 «Культивирование морских моллюсков»

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения
			очно
			2024

1	Раздел 1. Состояние и перспективы развития марикультуры.	Понятие о марикультуре, ее цели и задачи. Основные направления и формы марикультуры. Объекты марикультуры в России и за рубежом. Достижения и перспективы развития марикультурных хозяйств. Особенности хозяйств марикультуры.	2
2	Раздел 2. Культивирование морских водорослей.	Виды культивируемых водорослей и их использование. Бурые водоросли. Красные водоросли. Зеленые водоросли. Продуктивность водорослей в различных участках морей.	2
3	Раздел 3. Культивирование рыб в морской воде.	Особенности рыб-объектов марикультуры. Кефали и технологии их выращивания. Полосатый окунь. Белый морской окунь. Хильса. Желтохвост и лакедра. Фугу. Тай. Лаврак и дорада. Камбалы. Помпано. Тунцы.	2
4	Раздел 4. Культивирование иглокожих.	Основные и перспективные объекты иглокожих в марикультуре. Ареал естественного и искусственного распространения. Наступление половозрелости. Плодовитость. Темп роста. Производители и их содержание. Получение зрелых половых продуктов. Инкубация икры. Этапы эмбрионального, личиночного развития. Голотурии. Морские ежи.	2
5	Раздел 5. Культивирование ракообразных.	Перспективные объекты ракообразных в марикультуре. Креветки: японская креветка курума, гигантская креветка. Рыбоводно-биологические особенности объектов марикультуры. Омары, langoustes и крабы. Ареал естественного и искусственного распространения. Наступление половозрелости. Плодовитость. Темп роста. Различия в питании. Особенности разведения. Производители и их содержание. Получение зрелых половых продуктов. Инкубация. Этапы развития.	6
6	Раздел 6. Культивирование морских моллюсков.	Морские двустворчатые моллюски. Устрицы: Европейская устрица, Черноморская устрица, Тихоокеанская устрица. Мидии: Черноморская мидия, съедобная мидия. Морские гребешки. Морское ушко. Культивирование кальмаров, каракатиц.	4
<i>Итого</i>			18

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ <i>Элементы практической подготовки</i>	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения
			очно
			2024

1	Раздел 1. Состояние и перспективы развития марикультуры.	Гидробиотехнические сооружения в марикультуре. Садковые рыбоводные системы.	Оценки по итогам собеседования; фронтальный опрос.	6
	Раздел 2. Культивирование морских водорослей.	Культивирование в морской воде водорослей: бурые, зеленые, красные.	Оценки по итогам собеседования; фронтальный опрос.	6
	Раздел 3. Культивирование рыб в морской воде.	Культивирование в морской воде рыбы.	Оценки по итогам собеседования; фронтальный опрос.	6
	Раздел 4. Культивирование иглокожих.	Культивирование в морской воде иглокожих.	Оценки по итогам собеседования; фронтальный опрос.	6
	Раздел 5. Культивирование ракообразных.	Культивирование в морской воде ракообразных.	Оценки по итогам собеседования; фронтальный опрос.	6
	Раздел 6. Культивирование морских моллюсков.	Культивирование в морской воде моллюсков.	Оценки по итогам собеседования; фронтальный опрос.	6
<i>Итого</i>				36

**Элементы практической подготовки могут быть реализованы в профильных организациях в том числе в*

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов/форма обучения
			очно
			2024
1	Раздел 1. Состояние и перспективы развития марикультуры.	Закрепление пройденного материала. Написание реферата.	6

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов/форма обучения
			очно
			2024
2	Раздел 2. Культивирование морских водорослей.	Закрепление пройденного материала. Написание реферата.	6
3	Раздел 3. Культивирование рыб в морской воде.	Закрепление пройденного материала.	6
4	Раздел 4. Культивирование иглокожих.	Закрепление пройденного материала.	6
5	Раздел 5. Культивирование ракообразных.	Закрепление пройденного материала.	6
6	Раздел 6. Культивирование морских моллюсков.	Закрепление пройденного материала.	5,8
	Контроль		18
	ИТОГО		53,8
	Контактные часы на промежуточную аттестацию		0,2

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел 1. Состояние и перспективы развития марикультуры.	Нечаева, Т. А. Современные технологии в аквакультуре : учебное пособие / Т. А. Нечаева, Н. Б. Рыбалова, С. У. Темирова ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), Кафедра «Водные биоресурсы и аквакультура». – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2018. – 94 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. –	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486923

	<p>URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486923 (дата обращения: 02.05.2023). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.</p>	
	<p>Шошина, Е. В. Морская ботаника : учебное пособие для вузов / Е. В. Шошина, П. Р. Макаревич. — 2-е стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-8679-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179162 (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/179162</p>
<p>Раздел 2. Культивирование морских водорослей.</p>	<p>Шошина, Е. В. Аквакультура водорослей. Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов / Е. В. Шошина, В. И. Капков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 104 с. — ISBN 978-5-8114-8426-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176684 (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/176684</p>
<p>Раздел 3. Культивирование рыбы в морской воде.</p>	<p>Пономарев, С. В. Лососеводство : учебник / С. В. Пономарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-3131-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/213137 (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/213137</p>
	<p>Саускан, В. И. Краткое описание промысловых рыб Мирового океана. Песчанковые, Рыбы-сабли, Скорпеновые, Камбаловые, Солеевые, Циноглоссовые : учебное пособие для вузов / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-5160-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147325 (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/147325</p>

<p>Раздел 4. Культивирование иглокожих.</p>	<p>Саускан, В. И. Краткое описание промысловых рыб Мирового океана. Песчанковые, Рыбы-сабли, Скорпеновые, Камбаловые, Солеевые, Циноглоссовые : учебное пособие для вузов / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-5160-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147325 (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/147325</p>
<p>Раздел 5. Культивирование ракообразных.</p>	<p>Пономарев, С. В. Аквакультура : учебник для вузов / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-6994-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153922 (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/153922</p>
<p>Раздел 6. Культивирование морских моллюсков.</p>	<p>Пономарев, С. В. Аквакультура : учебник для вузов / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-6994-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153922 (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/153922</p>
	<p>Балыкин, П. Оценка состояния запасов и управление промыслом морских рыб : учебное пособие : [16+] / П. Балыкин, А. Бонк, А. Станцев ; Всемирный фонд дикой природы (WWF). — Петропавловск-Камчатский : Всемирный фонд дикой природы, 2014. — 71 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578031 (дата обращения: 02.05.2023). — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный</p>	<p>https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578031</p>

5 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
ПК-2	Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ПК-2.1 Осуществляет управление технологическими процессами в аквакультуре	управление технологическими процессами в аквакультуре	управлять технологическими процессами в аквакультуре	управлять технологическими процессами в аквакультуре

5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в форме экзамена и «зачтено», «не зачтено» в форме зачета.

5.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«не зачтено»	«зачтено»		
I этап Знать управление технологическими процессами в аквакультуре (ПК-2/ПК-2.1)	Фрагментарное знание управления технологическими процессами в аквакультуре / Отсутствие знаний	В целом успешное, но не систематическое знание управления технологическими процессами в	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знание управления технологическими процессами в аквакультуре	Сформированные и систематические знания управления технологическим и процессами в аквакультуре

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«не зачтено»</i>	<i>«зачтено»</i>		
		аквакультуре		
<p>II этап</p> <p>Уметь Осуществлять управлением технологическими процессами в аквакультуре (ПК-2/ПК-2.1)</p>	<p>Фрагментарное умение</p> <p>Осуществлять управление технологическими процессами в аквакультуре</p> <p>/ Отсутствие умений</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение</p> <p>Осуществлять управление технологическими процессами в аквакультуре хозяйства</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</p> <p>Осуществлять управление технологическими процессами в аквакультуре хозяйства</p>	<p>Успешное и систематическое умение</p> <p>Осуществлять управление технологическими процессами в аквакультуре</p>
<p>III этап</p> <p>Владеть навыками</p> <p>Осуществлять управлением технологическими процессами в аквакультуре (ПК-2/ПК-2.1)</p>	<p>Фрагментарное применение навыков и</p> <p>Осуществлять управление технологическими процессами в аквакультуре / Отсутствие навыков</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение</p> <p>Осуществлять управление технологическими процессами в аквакультуре</p>	<p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков и</p> <p>Осуществлять управление технологическими процессами в аквакультуре</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков и</p> <p>Осуществлять управление технологическим и процессами в аквакультуре</p>

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, и включает устный опрос, тестирование, письменные контрольные работы.

Вопросы для обсуждения:

Вопросы для проведения зачета.

1. Что такое марикультура?
2. Какие задачи стоят перед марикультурой?
3. Какие выделяют типы и формы марикультуры?
4. Что такое монокультура и поликультура в марикультуре?
5. Что такое санитарная и санитарно-товарная марикультура?
6. Какие биотехнологии используются при культивировании гидробионтов?
7. Какое значение имеют аквакультуранты для населения?
8. Опишите условия культивирования гребешка?
9. Охарактеризуйте схему технологического процесса выращивания гребешка?
10. Какие требования предъявляются к районам и участкам для размещения плантаций?
11. Что такое «сбор спата»?
12. Какие коллекторы используют для выращивания устриц?

13. Какие особенности биологии трепанга используют при его культивировании?
14. Какие условия необходимо соблюдать при выращивании личинок трепанга дальневосточного?
15. Какие особенности биологии сахарины в промышленных масштабах?
16. Как выращивают ундарию перистонадрезную?
17. Как выращивают ламинарию сахаристую?
18. Опишите способы выращивания морского ежа.
19. Приведите технологию выращивания камчатского краба.
20. Опишите биотехнологический процесс выращивания креветок.
21. Приведите схему культивирования креветки.
22. Опишите особенности выращивания грациллярии.
23. Как выращивают красные водоросли?
24. Культивирование в морской воде камбал.
25. Культивирование в морской воде кефалей и полосатого окуня?
26. Выращивание красного морского тая и ханоса.
27. Выращивание лаврака и дорадо?
28. Выращивание ставридовых рыб и фугу.
29. Выращивание латеса и угрей?
30. Культивирование в морской воде лососевых рыб.
31. Культивирование в морской воде осетровых рыб.
32. Выращивание тунца.

Типовые тестовые задания

1. Доминирующим видом среди культивируемых водорослей в марикультуре является:
 - a) эухема;
 - b) ламинария;
 - c) грациллярия;
 - d) порфира.
2. Первым этапом в процессе выращивания водорослей является:
 - a) установка каркаса конструкции плантации;
 - b) выбор места для размещения хозяйства;
 - c) посев спор на посадочно-выростные субстраты;
 - d) заготовка маточных слоевищ.
3. «Сухая темнота» это способ:
 - a) способ размещения ламинарии на бамбуковых решетках;
 - b) способ установки коллекторов ламинарии;
 - c) способ ускорения высыпания спор ламинарии;
 - d) способ сбора ростков ламинарии.
4. Образование спор у ламинарий, выращиваемых в оптимальных условиях, возможно:
 - a) через 1 месяц;
 - b) через 2 месяца;
 - c) через 3 месяца;
 - d) через 4 месяца.

ПК-2.1 Осуществляет управление технологическими процессами в аквакультуре

Знать: управление технологическими процессами в аквакультуре

1. Что такое марикультура?
2. Какие задачи стоят перед марикультурой?
3. Какие выделяют типы и формы марикультуры?
4. Что такое монокультура и поликультура в марикультуре?
5. Что такое санитарная и санитарно-товарная марикультура?

6. Какие биотехнологии используются при культивировании гидробионтов?
7. Какое значение имеют аквакультуранты для населения?
8. Опишите условия культивирования гребешка?
9. Охарактеризуйте схему технологического процесса выращивания гребешка?
10. Какие требования предъявляются к районам и участкам для размещения плантаций?

Уметь: управлять технологическими процессами в аквакультуре

11. Что такое «сбор спата»?
12. Какие коллекторы используют для выращивания устриц?
13. Какие особенности биологии трепанга используют при его культивировании?
14. Какие условия необходимо соблюдать при выращивании личинок трепанга дальневосточного?
15. Какие особенности биологии сахарины в промышленных масштабах?
16. Как выращивают ундарию перистонадрезную?
17. Как выращивают ламинарию сахаристую?
18. Опишите способы выращивания морского ежа.
19. Приведите технологию выращивания камчатского краба.
20. Опишите биотехнологический процесс выращивания креветок.
21. Приведите схему культивирования креветки.
22. Опишите особенности выращивания грациллярии.
23. Как выращивают красные водоросли?
24. Культивирование в морской воде камбал.

Навык: управлять технологическими процессами в аквакультуре

25. Культивирование в морской воде кефалей и полосатого окуня?
26. Выращивание красного морского тая и ханоса.
27. Выращивание лаврака и дорадо.
28. Выращивание ставридовых рыб и фугу.
29. Выращивание латеса и угрей.
30. Культивирование в морской воде лососевых рыб.
31. Культивирование в морской воде осетровых рыб.
32. Выращивание тунца.

Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации

ПК-2.1 Осуществляет управление технологическими процессами в аквакультуре

Заданий закрытого типа:

1. Морская аквакультура - это:
 - a) разведение рыбы и других водных животных в пресной воде;
 - b) разведение рыбы и других водных животных в морской воде;
 - c) разведение только рыбы в пресной воде;
 - d) разведение только ракообразных в пресной воде.Правильный ответ: b) разведение рыбы и других водных животных в морской воде.
2. Какие из перечисленных организмов могут подлежать разведению в морской аквакультуре?

- a) рыбы;
- b) водные растения;
- c) морские млекопитающие;
- d) морские бактерии.

Правильный ответ: a) рыбы.

3. Основным принципом работы морской аквакультуры заключается в:

- a) добыче диких рыб в море;
- b) разведении и выращивании рыб и других водных животных в контролируемых условиях морской воды;
- c) разведении только креветок в пресной воде;
- d) переработке промысловых уловов на судах.

Правильный ответ: b) разведении и выращивании рыб и других водных животных в контролируемых условиях морской воды.

4. Какие факторы могут оказывать влияние на процесс разведения рыбы в морской аквакультуре?

- a) температура воды;
- b) качество пищи;
- c) уровень солености воды;
- d) все вышеперечисленное.

Правильный ответ: d) все вышеперечисленное.

5. Основными целями морской аквакультуры являются:

- a) обеспечение продовольственной безопасности;
- b) сохранение и восстановление популяций диких рыб;
- c) создание новых рабочих мест;
- d) все вышеперечисленное.

Правильный ответ: d) все вышеперечисленное.

6. К какому сектору можно отнести морскую аквакультуру?

- a) сельскому хозяйству;
- b) рыболовству;
- c) промышленности;
- d) все вышеперечисленное.

Правильный ответ: d) все вышеперечисленное.

7. Какова роль морской аквакультуры в сокращении добычи диких рыб?

- a) она не оказывает такого влияния;
- b) она полностью заменяет добычу диких рыб;
- c) она снижает давление на дикие популяции рыб, позволяя им восстановиться;
- d) она повышает спрос на дикие рыбы.

Правильный ответ: c) она снижает давление на дикие популяции рыб, позволяя им восстановиться.

8. Какое количество морской аквакультуры в настоящее время происходит в открытом море?

- a) около 10%;
- b) около 30%;
- c) около 50%;
- d) около 80%.

Правильный ответ: a) около 10%.

9. Каким образом осуществляется регулирование морской аквакультуры?

- a) законодательством и нормативными актами;
- b) саморегуляцией самих производителей;
- c) не осуществляется регулирование;
- d) только контролирующими органами.

Правильный ответ: a) законодательством и нормативными актами.

10. Какие виды рыб наиболее популярны для разведения в морской аквакультуре?

- a) лосось;
- b) тунец;
- c) треска;
- d) все вышеперечисленные.

Правильный ответ: d) все вышеперечисленные.

11. Какие минералы могут быть использованы для улучшения качества рыбы, выращиваемой в морской аквакультуре?

- a) железо;
- b) йод;
- c) цинк;
- d) все вышеперечисленные.

Правильный ответ: d) все вышеперечисленные.

12. Морская аквакультура может быть устойчивой, если:

- a) используются энергоэффективные технологии;
- b) соблюдаются правила взаимодействия с окружающей средой;
- c) осуществляется контроль за качеством воды и состоянием рыбного оборудования;
- d) все вышеперечисленное.

Правильный ответ: d) все вышеперечисленное.

13. Какой метод разведения используется в морской аквакультуре для получения рыбьего икра?

- a) искусственное оплодотворение;
- b) натуральное оплодотворение;
- c) использование специальных устройств для сбора икры;
- d) специальные методы выращивания рыб до стадии репродуктивной зрелости.

Правильный ответ: a) искусственное оплодотворение.

14. Каким образом морская аквакультура может влиять на биоразнообразие морской среды?

- a) положительно, за счет увеличения численности определенных видов рыб;
- b) отрицательно, из-за конкуренции между выращиваемыми видами и дикими популяциями;
- c) отрицательно, из-за забора воды из моря для нужд аквакультуры;
- d) отрицательно, из-за снижения качества морской воды из-за отходов аквакультуры.

Правильный ответ: b) отрицательно, из-за конкуренции между выращиваемыми видами и дикими популяциями.

15. В какой стране наиболее развита морская аквакультура?

- a) Норвегия;
- b) Вьетнам;
- c) Китай;
- d) Чили.

Правильный ответ: a) Норвегия.

Задания открытого типа:

1. _____ - это разведение и выращивание рыб и других водных животных в морской среде.

Правильный ответ: Морская аквакультура.

2. В морской аквакультуре рыбы и другие водные животные разводятся в _____ условиях морской воды.

Правильный ответ: Контролируемых.

3. Основная цель морской аквакультуры - _____ продовольственной безопасности и экономического развития.

Правильный ответ: Обеспечение.

4. Морская аквакультура может способствовать сокращению добычи диких рыб и сохранению их _____.

Правильный ответ: Популяций.

5. Эффективное управление и контроль качества воды, пищи, икромета и состояния рыбного оборудования влияют на достижение _____.

Правильный ответ: Устойчивости.

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;

- по результатам выполнения индивидуальных заданий;

- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;

- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
Раздел 1. Состояние и перспективы развития марикультуры.	ПК-2	ПК-2.1	I этап II этап	Тестирование представление и защита доклада (реферата)	1-е занятие
Раздел 2. Культивирование морских водорослей.	ПК-2	ПК-2.1	III этап	Тестирование представление и защита доклада (реферата)	2-е занятие
Раздел 3. Культивирование рыб в морской воде.	ПК-2	ПК-2.1	I этап II этап	Тестирование представление и защита доклада (реферата)	3-е занятие
Раздел 4. Культивирование иглокожих.	ПК-2	ПК-2.1	III этап	Тестирование представление и защита доклада (реферата)	4-е занятие
Раздел 5. Культивирование ракообразных.	ПК-2	ПК-2.1	I этап II этап	Тестирование представление и защита доклада (реферата)	5-е занятие
Раздел 6. Культивирование морских моллюсков.	ПК-2	ПК-2.1	III этап	Тестирование представление и защита доклада (реферата)	6-е занятие

Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; даёт логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Тестирование. Основное достоинство *тестовой формы контроля* – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
5	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями.

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
	междисциплинарных областей	
4	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками.
3	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении.
2 и ниже	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена - в устной форме.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В

случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача заданий к зачету	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Зачет	в сессию	компьютерное тестирование	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Формирование оценки («зачтено»/ «не зачтено»)	На зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Нечаева, Т. А. Современные технологии в аквакультуре : учебное пособие / Т. А. Нечаева, Н. Б. Рыбалова, С. У. Темирова ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), Кафедра «Водные биоресурсы и аквакультура». – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2018. – 94 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486923 (дата обращения: 02.05.2023). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486923

<p>Шошина, Е. В. Морская ботаника : учебное пособие для вузов / Е. В. Шошина, П. Р. Макаревич. — 2-е стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-8679-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179162 (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/179162</p>
<p>Шошина, Е. В. Аквакультура водорослей. Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов / Е. В. Шошина, В. И. Капков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 104 с. — ISBN 978-5-8114-8426-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176684 (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/176684</p>
<p>Пономарев, С. В. Лососеводство : учебник / С. В. Пономарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-3131-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/213137 (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/213137</p>
<p>Саускан, В. И. Краткое описание промысловых рыб Мирового океана. Песчанковые, Рыбы-сабли, Скорпеновые, Камбаловые, Солеевые, Циноглоссовые : учебное пособие для вузов / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-5160-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147325 (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/147325</p>
<p>Балыкин, П. Оценка состояния запасов и управление промыслом морских рыб : учебное пособие : [16+] / П. Балыкин, А. Бонк, А. Станцев ; Всемирный фонд дикой природы (WWF). — Петропавловск-Камчатский : Всемирный фонд дикой природы, 2014. — 71 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578031 (дата обращения: 02.05.2023). — ISBN 2227-8397. —</p>	<p>https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578031</p>

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 6.4 РПД.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления(регламент– 7-10 мин.).

Выполнение индивидуальных типовых задач.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);

- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

8. КОМПЛЕКТ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Windows 8.1
 Office Standard 2013
 Open Office Свободнораспространяемое ПО
 Adobeacrobatreader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение
 Zoom Свободно распространяемое ПО
 Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение
 YandexBrowser Свободно распространяемое ПО
 Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка»
 Лаборатория ММИС Деканат
 Лаборатория ММИС «Планы»
 Система контент-фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент)
 Dr.Web
 7-zip Свободно распространяемое ПО
 MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuinewCOA
 Unrealcommander Свободно распространяемое ПО
 GoogleChrome Свободно распространяемое ПО
 Win 10H

Перечень профессиональных баз данных

- 1.База данных: животноводство, ветеринария, растениеводство
<http://f2soft.info/bazi-dannix-spravochniki/baza-dannix-jivotnovodstvo-veterinariya-rastenievodstvo.html>
2. Агро-информ. Информационный портал по сельскому хозяйству <http://www.agro-inform.ru/index.php/bazy-dannux>
- 3.АГРОС - крупнейшая в АПК документографическая база данных
<http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm>

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	http://www.don-agro.ru
Официальный портал правительства Ростовской области	http://www.donland.ru
Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ)	http://vak.ed.gov.ru/
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий - оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещение для самостоятельной работы – оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
<p>Аудитория № 132 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска маркерная (1)).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (проекционный экран (1), проектор (1), ноутбук (переносной)); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (информационные стенды (5); информационный стеллаж (5)), сканер чипом мечения (1), чип для мечения рыб (1), модель рыбы в разрезе (1), батометр гидрологический (1), ТДС метр (солеметр, анализатор качества воды (1). (переносное).</p> <p>Windows 10 Счет № В-00290688 от 13.11.2017 Microsoft Volume Licensing Service Center; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Unreal Commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24</p>
<p>Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.</p> <p>Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор №6712 от 30.01.2020 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС«Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор №Ю-05284 от 13.09.2021г. ООО «СкайдНС»; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 27</p>

License	
<p>Аудитория № 283 Помещение для самостоятельной работы; Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья).</p> <p>Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - (Нитрат-тестер (1), Прибор контроля параметров воздушной среды МЭС-200 (1), рНметр «Статус» (1), Газоанализатор «Хоббит» (1); набор демонстрационного оборудования (компьютер (3) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, ноутбук (2), МФУ (1), принтер (2), проектор (1); сканер чипом мечения (1), чип для мечения рыб (1), модель рыбы в разрезе (1), батометр гидрологический (1), ТДС метр (солеметр, анализатор качества воды (1). (Переносное).</p> <p>Win 10H Счет №АИЦ-0377659 от 05.12.2019 от Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28</p>