

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная
академия имени Н.В. Верещагина»

Факультет ветеринарной медицины и биотехнологий

Кафедра внутренних незаразных болезней, хирургии и акушерства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки (специальность)

35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Профиль подготовки

Аквакультура

Квалификации выпускника - бакалавр

Вологда – Молочное

2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Разработчик:

к.в.н., доцент Рыжакина Е.А.

Программа одобрена на заседании кафедры ВНБ, хирургии и акушерства от 20.02.25, протокол № 6.

Зав. кафедрой,

канд. биол. наук доцент Фомина Л.Л.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины и биотехнологий от 20.02.25, протокол № 6.

Председатель методической комиссии

к.б.н., доцент Ошуркова Ю.Л.

1. Цель и задачи учебной технологической практики

Цель: систематизация, углубление и закрепление теоретических знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения, закрепление представлений о составе, распределении и роли водных объектов и методов исследований водных объектов.

Задачи:

- закрепление теоретических знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения,
- приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности,
- ознакомление с биотехникой разведения и выращивания объектов аквакультуры.
- проведение работ по гидрологической и гидробиологической составляющих экологической характеристики реального водного объекта
- анализ и синтез полевой и лабораторной информации;

2. Место учебной технологической практики в структуре ОПОП

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура технологическая учебная практика (Б2.0.02(У)) относится к разделу 2 Практики. Необходимыми условиями для прохождения технологической практики являются входные знания, умения, навыки и компетенции обучающегося:

знание:

- методик обработки и интерпретации полученных результатов;

умение:

- оформлять, представлять, описывать данные и результаты работы на языке символов (терминов, формул), введенных и используемых в курсе;
- выбирать необходимые приборы и оборудование для экспериментов;
- высказывать, формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной ситуации (состояния), о путях ее развития и последствиях;
- рассчитывать, определять, находить, вычислять, оценивать, измерять признаки, параметры, характеристики, величины, состояния, используя известные модели, методы, средства, приемы, алгоритмы, закономерности;
- контролировать, проверять, осуществлять самоконтроль до, в ходе и после выполнения работы;
- пользоваться справочной и методической литературой;
- формулировать, ставить, формализовать проблемы, вопросы и задачи- исследований.

Освоение программы научно-исследовательской работы базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении дисциплин: «Химия», «Гидрология», «Гидрохимия», «Ихтиология», «Гидробиология», «Методы рыбохозяйственных исследований».

Знания, умения и навыки, формируемые при прохождении технологической практики необходимы для прохождения производственной практики, научно-исследовательской работы и формирования компетенции: ПК-1, ПК-2, ПК-3.

3 Компетенции, формируемые при прохождении учебной практики:

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие профессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1 Способен выполнять стандартные работы по разведению и выращиванию объектов аквакультуры, проводить контроль условий выращивания объектов аквакультуры	ИД-1 ПК-1 1 Знать биологические особенности объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза, свойства половых клеток, характеристики качественной икры и спермы, особенности инкубации икры объектов аквакультуры (осетровых, лососевых, карповых рыб), особенности кормления объектов аквакультуры по мере их роста и изменения условий выращивания, методы бонитировки ремонтно-маточного стада в процессах разведения и

	<p>выращивания водных биологических ресурсов ИД-2 ПК-1 Уметь производить вылов, отбор, транс портировку, выдерживание производителей объектов аквакультуры и стимулирование их созревания в соответствии с технологической документацией, получать зрелую икру способами отцеживания, вскрытия, комбинированным способом и сперму от производителей, инкубировать икру в неподвижном, взвешенном и периодически взвешенном состоянии, выращивать товарную рыбу и беспозвоночных водных животных в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов, кормить объекты аквакультуры с учетом видовых особенностей и условий выращивания, производить селекционно-племенную работу с объектами товарного рыбоводства в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов ИД-3 ПК-1 Владеть технологиями производства и организации производственных и технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов-</p>
ПК-2 - Способен осуществлять организацию проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим, гидрохимическим, микробиологическим, ихтиологическим и ихтиопатологическим показателям	<p>ИД-1 ПК-2 Знать методы и технологии проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидрологическим показателям, методы проведения гидрологических исследований. ИД-2 ПК-2 Уметь организовывать проведение мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидрологическим, показателям, регистрировать параметры воды в рыбоводных емкостях, показания приборов в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов ИД-3 ПК-2 Владеть навыками проведения профилактических мероприятий в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
ПК-3 Способен проводить оценку экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов, определение запасов водных биологических ресурсов, биологических параметров популяций гидробионтов, особенностей функционирования водных экосистем, биологической продуктивности водоемов	<p>ИД-1 ПК-3 Знать этапы проведения гидрологического исследования ИД-2 ПК-3 Уметь производить гидрологическую оценку состояния естественных и искусственных водоемов ИД-3 ПК-3 Владеть навыками проведение мероприятий по обеспечению гидрологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, гидробионтов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управление качеством выращиваемых объектов</p>

4. Структура и содержание учебной практики

4.1. Структура практики

Вид учебной работы	Всего, часов	Очная форма обучения Семестр 4
Аудиторные занятия (всего)		
В том числе		
Лекции (Л)		
Практические занятия (ПЗ), в том числе пр.пр подготовка	30 30	30 30
Самостоятельная работа (всего), в том числе контроль	78 4	78 4
Вид промежуточной аттестации	ЗАЧЕТ	ЗАЧЕТ
Общая трудоемкость дисциплины часы	108	108
зачётные единицы	3	3

4.2 Разделы практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость(в часах)		Формы текущего контроля
		Практические задания, в том числе пр. подготовка	Самостоятельная работа	Зачет
1	Анализ литературных источников	2	20	
2	Обработка и анализ информации по заданию Выбор объекта исследования, исследование объекта	8	44	
3	Определение основных физических и химических показателей воды. Изучение техники безопасности при работе в лаборатории. Отбор проб воды для гидрохимического анализа. Определение температурного, химического режимов воды, прозрачности воды.	10	6	
4	Заключение о соответствии качества воды рыбохозяйственным целям с учетом нормативной документации, регламентирующей требования к качеству воды, поступающей на рыбоводное предприятие	10	4	
5	Итого	30	74	Зачет

4.2 Содержание разделов дисциплины

1	Анализ литературных источников	Анализ литературных источников по изучаемой теме, оформление обзора литературы
2	Обработка и анализ информации по заданию Выбор объекта исследования, исследование объекта	Уточнение индивидуального плана по специфике выполнения задания или его параметрам; Прохождение инструктажа по ТБ , Расчеты показателей, измерения, исследования и сравнение с нормами
3	Определение основных физических и химических показателей воды. Изучение техники безопасности при работе в лаборатории. Отбор проб воды для гидрохимического анализа. Определение температурного, химического режимов воды, прозрачности воды.	Отбор проб воды и подготовка их к химическому анализу. Методы отбора, консервации и хранения проб воды. Фиксация и коагуляция проб воды. Батометры. Определение физических свойств воды. Температура, прозрачность, цветность и вкус воды. Изменение физических свойств воды в зависимости от биологических и микробиологических процессов. Современные приборы, используемые для экспресс-анализа.
4	Заключение о соответствии качества воды рыбохозяйственным целям с учетом нормативной документации, регламентирующей требования к качеству воды, поступающей на рыбоводное предприятие	Анализ полученных результатов и сравнение с нормативной документацией

5. Матрица формирования компетенций по дисциплине

№	Разделы, темы дисциплины	Обще профессиональные компетенции			Общее количество компетенций
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	
1	Анализ литературных источников	+	+	+	3
2	Обработка и анализ информации по заданию Выбор объекта исследования, исследование объекта	+	+	+	3
3	Определение основных физических и химических показателей воды. Изучение техники безопасности при работе в лаборатории. Отбор проб воды для гидрохимического анализа. Определение температурного, химического режимов воды, прозрачности воды.	+	+	+	3
4	Заключение о соответствии качества воды рыбохозяйственным целям с учетом нормативной документации, регламентирующей требования к качеству воды, поступающей на рыбоводное предприятие	+	+	+	3

6. Образовательные технологии

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы.

В целом по учебной практике «Технологическая практика» 49% занятий проводятся в активной форме.

Семестр	Наименование темы	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
4 очное	Обработка и анализ информации по заданию Выбор объекта исследования и формирование задания. Анализ литературных источников	Компьютерные программы	30
4 очное	Определение основных физических и химических показателей воды. Изучение техники безопасности при работе в лаборатории. Отбор проб воды для гидрохимического анализа. Определение температурного, химического режимов воды, прозрачности воды.	Компьютерные программы	5
4 очное	Заключение о соответствии качества воды рыбохозяйственным целям с учетом нормативной документации, регламентирующей требования к качеству воды, поступающей на рыбоводное предприятие	Компьютерные программы	15
ВСЕГО			50

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1 Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды СРС	Порядок выполнения СРС	Метод контроля
1	Анализ литературных источников	Анализ	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет – ресурсами, формирование библиографического списка литературы	Устный ответ
2	Обработка и анализ полученной информации по заданию, исследование объекта	Обработка и анализ	Постановка задачи и цели исследования, выбор методов решения, сбор и анализ требований, разработка методики обработки экспериментальных данных, обработка и анализ полученной информации	Устный и письменный ответ
3	Определение основных физических и химических показателей воды. Изучение техники безопасности при работе в лаборатории. Отбор проб воды для гидрохимического анализа. Определение температурного, химического режимов воды, прозрачности воды.	Обработка и анализ	Работа с основной и дополнительной литературой, интернет – ресурсами.	Устный и письменный ответ
4	Заключение о соответствии качества воды рыбохозяйственным целям с учетом нормативной документации, регламентирующей требования к качеству воды, поступающей на рыбоводное предприятие	Обработка и анализ	Работа с основной и дополнительной литературой, интернет – ресурсами.	Устный и письменный ответ

7.2 Контрольные вопросы для самопроверки

1. Паспортизация водоисточников
2. Солевой состав морских и пресных вод. Классификация природных вод по степени минерализации.
3. Скорость течения и ее расчет. Распределение скорости течения по потоку. Уровень водоемов. Волновое движение. Течение.
4. Тепловой баланс. Процессы льдообразования морских и пресных водоемах. Донные осадки, значение их изучения.

5. Требования к качеству воды для предприятий рыбководства.
6. Взятие проб воды на химические анализ. Отбор проб на определение растворенных в воде газов.
7. Физические свойства воды.
8. Приборы для определения кислорода.
9. Методы определения рН и приборы для определения .
10. Щелочность воды. Жесткость воды.
11. Растворенные органические вещества и значение их содержания в воде.
12. Загрязнение воды и биохимическое потребление кислорода.
13. Определение органических веществ.

7.3. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики): анализ и обработка полученных данных

Результаты практики студент обобщает в виде письменного или устного ответа .Отчет нужно сопроводить таблицами и т.д.

Ответ должен включать материалы:

- обзор литературы по данной проблеме
- цели исследования
- задачи исследования
- материалы и методы
- результаты исследований
- выводы
- список литературы

Критерии оценки прохождения практики и защиты

Учитывается активность при работе в хозяйстве, в аудитории, После защиты отчета руководитель дает заключение и ставит по итогам зачет/незачет. Оценка проставляется в ведомость, зачетную книжку.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики:

Основная литература

8.1. Основная литература

1. Гидрология, метеорология и климатология [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. В. Карнацевич, Ж. А. Тусупбеков, Н. Л. Ряполова, В. С. Салтыкова. - Электрон.дан. - Омск :Омский ГАУ, 2020. - 60 с. - Внешняя ссылка: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=64849
2. Парахневич, Владимир Тимофеевич. Гидравлика, гидрология, гидрометрия водотоков [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Т. Парахневич. - Электрон.дан. - М. : ИНФРА-М ; Минск : Новое знание, 2020. - 368 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=483223>
3. Нагалеvский, Ю. Я. Гидрология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Я. Нагалеvский, И. Н. Папенко, Э. Ю. Нагалеvский. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 380 с. - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/169305>
4. Берникова, Т. А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Т. А. Берникова. - 3-е изд., стер. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 428 с. - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/166926>
5. Водные ресурсы и основы водного хозяйства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Корпачев, И. В. Бабкина, А. И. Пережилин, А. А. Андрияс . - 3-е изд., испр., доп. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 320 с. - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/168445>

8.2 Дополнительная литература

1.Иофин, З. К. Совершенствование теории формирования элементов водного баланса речных бассейнов : монография / З. К. Иофин. - Москва : Логос, 2020. - 196 с. - ISBN 978-5-98704-687-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1213733> (дата обращения: 25.03.2021).

2.Тихонова, И. О. Экологический мониторинг водных объектов : учебное пособие / И.О. Тихонова, Н.Е. Кручинина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 202 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/ 966056. - ISBN 978-5-16-015959-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/966056> (дата обращения: 25.03.2021)

3.Основы экологической экспертизы : учебник / В. М. Питулько, В. К. Донченко, В. В. Растоскуев, В. В. Иванова. — Москва :ИНФРА-М, 2021. — 566 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012317-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1153782>

4. Рыжакина, Е.А.Сборник ситуационных задач для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов/ Е.А. Рыжакина.- Вологда - Молочное: ИЦ ВГМХА, 2016.- 34 с.

8.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Лицензионноепрограммнообеспечение:

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010
STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

в т.ч. отечественное

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.

1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)

Project Expert 7 (Tutorial) for Windows

СПСКонсультантПлюс

KasperskyEndpointSecurity для бизнеса Стандартный

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

OpenOffice

LibreOffice

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

GoogleChrome

в т.ч. отечественное

Яндекс.Браузер

Информационные справочные системы

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам– режим доступа: <http://window.edu.ru/>

– ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

– Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>

– Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>

– Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtexam.ru/>

Профессиональные базы данных

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU– режим доступа: <http://elibrary.ru>

– Наукометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования– режим доступа:<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcsx.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория 6211 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы – 45, стулья – 90, доска меловая. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional Лицензии 49230531, Microsoft Office Professional 2007 Лицензии 42543554

Учебная аудитория 6101 Лаборатория биологии и рыбоводства, для проведения лабораторных занятий. Оснащенность: Учебная мебель: столы – 23, стулья – 46, доска меловая. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт., микроскопы Биолам, лупа бинокулярная, химическая посуда, сачки. Тематические стенды: «Сравнение зародышей животных и человека на разных стадиях развития», «Единство строения животных и человека», «Предметы эпохи палеолита». Коллекции – «Пресноводные виды рыб», «Морские виды рыб». Коллекция влажных препаратов - «Кольчатые черви», «Круглые черви», «Плоские черви». Чучела птиц - «Отряд Воробьеобразные», «Отряд Гусеобразные», «Отряд дятлообразные», «Отряд соколообразные», «Отряд совообразные». Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional Лицензии 49230531, Microsoft Office Professional 2007 Лицензии 42543554

АкваБиоЦентр: Комплектация установки замкнутого водоснабжения: бассейны для выращивания товарной рыбы (объем 1,5 м³) – 2 шт., аквариумы для выращивания рыбопосадочного материала – 12 шт., механический фильтр – 1 шт., биологический фильтр – 1 шт., биоагрегат, компрессоры для насыщения воды кислородом – 15 шт., емкость для водоподготовки – 1 шт., терморегуляторы для подогрева воды – 20 шт., УФ-стерилизатор – 1 шт., насосы, шланги, весы, дозаторы, комплектующие, лотки для выращивания личинок и мальков – 10 шт., товарная рыба (африканский сом) – 7 шт., товарная рыба (каarp) – 10 шт., рыбопосадочный материал тилапии разных возрастов – 350 шт.

Обеспечение образования для лиц с ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- – предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).

Для лиц с нарушениями слуха:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего)

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- использование дополнительного информационно-методического обеспечения:
<http://umcuro.ru/about-project> - Федеральный портал высшего образования студентов с инвалидностью и ОВЗ
<http://nvda.ru/> - Программа экранного доступа «NVDA (NonVisualDesktopAccess)» («Синтезатор речи») для перевода письменной речи в устную

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся

Карта компетенции дисциплины

Название дисциплины (код и название направления подготовки) Учебная практика «Технологическая» (35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура)					
Цель дисциплины	Цель: систематизация, углубление и закрепление теоретических знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения.				
Задачи дисциплины	Задачи: - закрепление теоретических знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения, - приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, - ознакомление с биотехникой разведения и выращивания объектов аквакультуры. - проведение работ по гидрологической и гидробиологической составляющих экологической характеристики реального водного объекта - анализ и синтез полевой и лабораторной информации;				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Компетенции		Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенции)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ПК-1	ПК-1 Способен выполнять стандартные работы по разведению и выращиванию объектов аквакультуры, проводить контроль условий выращивания объектов аквакультуры	ИД-1 ПК-1 1 Знать биологические особенности объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза, свойства половых клеток, характеристики качественной икры и спермы, особенности инкубации икры объектов аквакультуры (осетровых, лососевых, карповых рыб), особенности кормления объектов аквакультуры по мере их роста и изменения условий выращивания, методы бонитировки ремонтно-маточного стада в процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов ИД-2 ПК-1 Уметь производить вылов, отбор, транс-портировку, выдерживание производителей объектов аквакультуры и стимулировать их созревания в соответствии с технологической документацией, получать зрелую икру способами отцеживания, вскрытия,	Практические занятия Самостоятельная работа	Лабораторная работа в аудитории и на производстве. Отчет	Пороговый (удовлетворительный) От 51-64 баллов Знать биологические особенности объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза, свойства половых клеток, характеристики качественной икры и спермы, особенности инкубации икры объектов аквакультуры (осетровых, лососевых, карповых рыб), особенности кормления объектов аквакультуры по мере их роста и изменения условий выращивания, методы бонитировки ремонтно-маточного стада в процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов

		<p>комбинированным способом и сперму от производителей, инкубировать икру в неподвижном, взвешенном и периодически взвешенном состоянии, выращивать товарную рыбу и беспозвоночных водных животных в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов, кормить объекты аквакультуры с учетом видовых особенностей и условий выращивания, производить селекционно-племенную работу с объектами товарного рыбоводства в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <p>ИД-3 ПК-1 Владеть технологиями производства и организации производственных и технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>			<p>Продвинутый (хорошо) От 65-84 баллов</p> <p>Уметь производить вылов, отбор, транс портировку, выдерживание производителей объектов аквакультуры и стимулирование их созревания в соответствии с технологической документацией, получать зрелую икру способами отцеживания, вскрытия, комбинированным способом и сперму от производителей, инкубировать икру в неподвижном, взвешенном и периодически взвешенном состоянии, выращивать товарную рыбу и беспозвоночных водных животных в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов, кормить объекты аквакультуры с учетом видовых особенностей и условий выращивания, производить селекционно-племенную работу с объектами товарного рыбоводства в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <p>Высокий (отлично) От 85-100 баллов</p> <p>Владеть технологиями производства и организации производственных и технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
ПК-2	ПК-2 - Способен осуществлять организацию проведения мониторинга водных биологических ресурсов и	ИД-1 ПК-2 Знать методы и технологии проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидрологическим показателям,	Практические занятия Самостоятельная работа	Лабораторная работа в аудитории и на производстве.	<p>Пороговый (удовлетворительный) От 51-64 баллов</p> <p>Знает методы и технологии</p>

	<p>среды их обитания по гидро-биологическим, гидрохимическим, микробиологическим, ихтиологическим и ихтиопатологическим показателям</p>	<p>методы проведения гидрологических исследований. ИД-2 ПК-2 Уметь организовывать проведение мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидрологическим, показателям, регистрировать параметры воды в рыбоводных емкостях, показания приборов в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов ИД-3 ПК-2 Владеть навыками проведения профилактических мероприятий в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>		<p>Отчет</p>	<p>проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидрологическим показателям, методы проведения гидрологических исследований.</p> <p>Продвинутый (хорошо) От 65-84 баллов</p> <p>Умеет организовывать проведение мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидрологическим, показателям, регистрировать параметры воды в рыбоводных емкостях, показания приборов в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <p>Высокий (отлично) От 85-100 баллов</p> <p>Владеет навыками проведения профилактических мероприятий в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
ПК-3	<p>ПК-3 Способен проводить оценку экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов, определение запасов водных биологических ресурсов, биологических параметров популяций гидробионтов, особенностей функ-ционирования водных экосистем, биологической</p>	<p>ИД-1 ПК-3 Знать этапы проведения гидрологического исследования ИД-2 ПК-3 Уметь производить гидрологическую оценку состояния естественных и искусственных водоемов ИД-3 ПК-3 Владеть навыками проведение мероприятий по обеспечению гидрологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, гидробионтов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управление качеством выращиваемых объектов</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>	<p>Лабораторная работа в аудитории и на производстве. Отчет</p>	<p>Пороговый (удовлетворительный) От 51-64 баллов</p> <p>Знает этапы проведения гидрологического исследования</p> <p>Продвинутый (хорошо) От 65-84 баллов</p> <p>Умеет производить гидрологическую оценку состояния естественных и искусственных водоемов</p> <p>Высокий (отлично)</p>

	продуктивности водоемов				От 85-100 баллов Владет навыками проведение мероприятий по обеспечению гидрологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, гидробионтов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управление качеством выращиваемых объектов
--	-------------------------	--	--	--	--