МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Донской казачий государственный институт пищевых технологий и бизнеса (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

УТВЕРЖДАЮ

И. о. зав. кафедрой

Биотехнологии, химии и аквакультуры

_____ /Вассель Н.П./

«24» февраля 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.01.01 Проектирование

Кафедра:	Биотехнология, химия и аквакультура
Направление подготовки:	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность (профиль):	Технологические процессы в рыбоводстве
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год набора:	2022
Общая трудоемкость:	144 часов/4 з.е.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00AA7853CEFA35F0837BA866654F3503A6
Владелец: Павлятенко Геннадий Владимирович
Действителен: с 08.12.2025 до 03.03.2027

Ростов-на-Дону, 2022 г.

Программу составил(и):
канд.биолог.наук доц. Ковалевский В.Н.

Рабочая программа дисциплины (модуля)
"Проектирование"
разработана составлена на основании учебного плана, утвержденного ученым советом 25 мая 2023 г. протокол № 11 в соответствии
с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 668)
15.004. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО ВОДНЫМ БИОРЕСУРСАМ И АКВАКУЛЬТУРЕ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российско Федерации от 8 октября 2020 г. N 714н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 ноября 2020 г., регистрационный N 60840)

Руководитель ОПОП
к.х.н., доцент _____ Вассель Н.П.

Рабочая программа обсуждена на заседании обеспечивающей кафедры
Биотехнология, химия и аквакультура
Протокол от «24» февраля 2022 г. № 6
Зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна_____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цели:

Решение студентами прикладной проблемы (тематической задачи), предусматривающей интегрирование знаний и владений из областей опорных в семестровом проектировании дисциплин

1.2. Задачи:

Расширить дескриптор «умение» опорной дисциплины в направлении соответствующей профессиональной задачи, за счет выполнение практических проектов на реальном объекте и научно-исследовательской работы по созданию новых технологий, методик, материалов, систем, устройств и иных продуктов, используемых в дальнейшем процессе обучения, а также для научных исследований выпускающей кафедры (института) Университета и её (его) бизнес окружения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО КУРСАМ

Цикл (раздел) ОП: Б1.В

Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Курс	Шифр компетенции
1	Менеджмент	3	УК-2, УК-3
2	Психология	3	УК-3
3	Системы искусственного интеллекта (онлайн-курс)	3	ОПК-7, УК-1
4	Командообразование и лидерство	2	УК-3
5	Ознакомительная практика	2	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, ОПК-1, УК-9, УК-10, ОПК-7
6	Философия	2	УК-1, УК-5
7	Казачество на службе отечеству	1	УК-2, УК-5
8	Основы информационных технологий	1	УК-1, ОПК-7
9	Технологии самоорганизации и саморазвития личности	1	УК-6

Связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Курс	Шифр компетенции
1	Преддипломная практика	5	ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3

Распределение часов дисциплины

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	128	128	128	128
Часы на контроль	8	8	8	8
Итого	144	144	144	144

Вид промежуточной аттестации:

ЗаО 4(2) курс

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их

ПКС-1:Способен выполнять стандартные работы по разведению и выращиванию объектов аквакультуры, применять методы контроля качества выполнения технологических операций и условий выращивания водных биоресурсов

ПКС-1.1: Знает биологические особенности объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза; технические характеристики рыбоводного оборудования

ПКС-1.2: Умеет применять методы транспортировки, пересадки, сортировки объектов аквакультуры, методы контроля качества выполнения технологических операций и условий выращивания водных биоресурсов

ПКС-1.3: Владеет навыками разведения и выращивания объектов аквакультуры, оценки качества водных объектов и биоресурсов

ПКС-3:Способен разрабатывать технологическую и эксплуатационную документацию, технические задания на оборудование, средства автоматизации и механизации, а также корректировать технологические процессы и режимы разведения и выращивания гидробионтов, рассчитывать экономическую эффективность рыбоводных предприятий и организовывать безопасные условия труда

ПКС-3.1: Знает методики подбора технологического оборудования, правила учёта и отчётности рыбоводных предприятий и проведения экспериментов по этапам внедрения новых технологических процессов; методы расчёта экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции аквакультуры

ПКС-3.2: Умеет применять правила охраны труда, санитарной и пожарной безопасности; использовать контрольно-измерительные приборы и автоматику технологических процессов в аквакультуре, а также рассчитывать показатели экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции аквакультуры

ПКС-3.3: Владеет навыками расчёта и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента; организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством в аквакультуре

УК-1:Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1: Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач

УК-1.2: Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности

УК-1.3: Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений

УК-2:Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1: Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения

УК-2.2: Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ

УК-2.3: Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах

УК-3:Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1: Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; имеет представление о природе конфликта и способах их регулирования

УК-3.2: Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; умеет преодолевать стрессовые состояния и управлять эмоциями; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста

УК-3.3: Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем; владеет технологиями ненасильственного общения

УК-3.4: Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах

УК-3.5: Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

УК-3.6: Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

УК-6:Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-6.1: Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда

УК-6.2: Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории

УК-6.3: Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименования разделов, тем, их краткое содержание и результаты освоения /вид занятия/	Курс	Часов	Инте ракт.	Прак. подг.	Индикаторы достижения компетенции	Оценочные средства
	Раздел 1.Семестровый курс по опорной дисциплине – Ихтиология						
1.1	**Самостоятельная работа - выбор и обоснование темы, сбор материала.**	4	2	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-	Тестирование

	Знать: Теоретическую базу и исследовательский инструментарий опорной дисциплины семестрового проектирования. **Уметь: Применять дескриптор «умение» опорной дисциплины семестрового проектирования, в направлении проектирования в области соответствующей профессиональной задачи и развиваемых при этом компетенций.** **Владеть: Дескриптором «владение» опорной дисциплины семестрового проектирования (поисковый методологический инструментарий). /Ср/**					2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-3.4,УК-3.5,УК-3.6,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	
1.2	**1-я неделя - Формирование (переформирование) проектных групп, распределение функционала в студенческих проектных группах (СПГ).** **Уметь: Применять дескриптор «умение» опорной дисциплины семестрового проектирования, в направлении проектирования в области соответствующей профессиональной задачи и развиваемых при этом компетенций.** **Владеть: Дескриптором «владение» опорной дисциплины семестрового проектирования (поисковый методологический инструментарий). /Пр/**	4	2	0	0	УК-1.2,УК-1.3,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.2,УК-3.3,УК-3.6,УК-6.2,УК-6.3,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Устный опрос
1.3	**2-я неделя - Постановка целей по индивидуальным тематическим проект-заданиям (ИТПЗ).** **Знать: Теоретическую базу и исследовательский инструментарий опорной дисциплины семестрового проектирования.** **Уметь: Применять дескриптор «умение» опорной дисциплины семестрового проектирования, в направлении проектирования в области соответствующей профессиональной задачи и развиваемых при этом компетенций.** **Владеть: Дескриптором «владение» опорной дисциплины семестрового проектирования (поисковый методологический инструментарий). /Ср/**	4	14	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-3.4,УК-3.5,УК-3.6,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Тестирование
1.4	**3-я неделя - Выделение практических задач к разработке по индивидуальным тематическим проект-заданиям (ИТПЗ).**	4	14	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-	Тестирование

	Знать: Теоретическую базу и исследовательский инструментарий опорной дисциплины семестрового проектирования. **Уметь: Применять дескриптор «умение» опорной дисциплины семестрового проектирования, в направлении проектирования в области соответствующей профессиональной задачи и развиваемых при этом компетенций.** **Владеть: Дескриптором «владение» опорной дисциплины семестрового проектирования (поисковый методологический инструментарий). /Ср/**					2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-3.4,УК-3.5,УК-3.6,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	
1.5	**4-я неделя - Индивидуальное усвоение сути поставленного задания и специфики его проектирования.** **Знать: Теоретическую базу и исследовательский инструментарий опорной дисциплины семестрового проектирования.** **Уметь: Применять дескриптор «умение» опорной дисциплины семестрового проектирования, в направлении проектирования в области соответствующей профессиональной задачи и развиваемых при этом компетенций.** **Владеть: Дескриптором «владение» опорной дисциплины семестрового проектирования (поисковый методологический инструментарий). /Ср/**	4	14	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-3.4,УК-3.5,УК-3.6,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Тестирование
1.6	**5-я неделя - Сбор информационных материалов из доступных источников и его систематизация.** **Уметь: Применять дескриптор «умение» опорной дисциплины семестрового проектирования, в направлении проектирования в области соответствующей профессиональной задачи и развиваемых при этом компетенций.** **Владеть: Дескриптором «владение» опорной дисциплины семестрового проектирования (поисковый методологический инструментарий). /Пр/**	4	1	0	0	УК-1.2,УК-1.3,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.2,УК-6.3,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Устный опрос
1.7	**6-я неделя - Получение знаний по опорной дисциплине (методологическая часть) - консультирование.**	4	14	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-	Тестирование

	Знать: Теоретическую базу и исследовательский инструментарий опорной дисциплины семестрового проектирования. **Уметь: Применять дескриптор «умение» опорной дисциплины семестрового проектирования, в направлении проектирования в области соответствующей профессиональной задачи и развиваемых при этом компетенций.** **Владеть: Дескриптором «владение» опорной дисциплины семестрового проектирования (поисковый методологический инструментарий). /Ср/**					2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-3.4,УК-3.5,УК-3.6,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	
1.8	**7-я неделя - Получение прикладных знаний по опорной дисциплине (методологическая часть) - консультирование.** **Уметь: Применять дескриптор «умение» опорной дисциплины семестрового проектирования, в направлении проектирования в области соответствующей профессиональной задачи и развиваемых при этом компетенций.** **Владеть: Дескриптором «владение» опорной дисциплины семестрового проектирования (поисковый методологический инструментарий). /Пр/**	4	1	0	0	УК-1.2,УК-1.3,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.2,УК-6.3,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Устный опрос
1.9	**8-я неделя - Применение полученных структурированных научно-практических знаний к реальному объекту по своему тематическому проект-заданию.** **Знать: Теоретическую базу и исследовательский инструментарий опорной дисциплины семестрового проектирования.** **Уметь: Применять дескриптор «умение» опорной дисциплины семестрового проектирования, в направлении проектирования в области соответствующей профессиональной задачи и развиваемых при этом компетенций.** **Владеть: Дескриптором «владение» опорной дисциплины семестрового проектирования (поисковый методологический инструментарий). /Ср/**	4	14	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-3.4,УК-3.5,УК-3.6,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Тестирование
1.10	**9-я неделя - Разработка научно-поискового инструментария**	4	1	0	0	УК-1.2,УК-1.3,УК-	Устный опрос

	дополнительных дисциплин, применительно к индивидуальному тематическому проектному заданию (ИТПЗ). **Уметь: Применять дескриптор «умение» опорной дисциплины семестрового проектирования, в направлении проектирования в области соответствующей профессиональной задачи и развиваемых при этом компетенций.** **Владеть: Дескриптором «владение» опорной дисциплины семестрового проектирования (поисковый методологический инструментарий). /Пр/**					2.2,УК-2.3,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.2,УК-6.3,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-3.2,ПКС-3.3	
1.11	**10-я неделя - Сдача материала по результатам междисциплинарного применения знаний к ИТПЗ преподавателям-консультантам тематических блоков (КТБ).** **Уметь: Применять дескриптор «умение» опорной дисциплины семестрового проектирования, в направлении проектирования в области соответствующей профессиональной задачи и развиваемых при этом компетенций.** **Владеть: Дескриптором «владение» опорной дисциплины семестрового проектирования (поисковый методологический инструментарий). /Пр/**	4	1	0	0	УК-1.2,УК-1.3,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.2,УК-6.3,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Устный опрос
1.12	**11-я неделя Разработка предварительной сметной стоимости научно-исследовательской деятельности (ПССНИД) для своего тематического проект-раздела.** **Знать: Теоретическую базу и исследовательский инструментарий опорной дисциплины семестрового проектирования.** **Уметь: Применять дескриптор «умение» опорной дисциплины семестрового проектирования, в направлении проектирования в области соответствующей профессиональной задачи и развиваемых при этом компетенций.** **Владеть: Дескриптором «владение» опорной дисциплины семестрового проектирования (поисковый методологический инструментарий). /Ср/**	4	14	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-3.4,УК-3.5,УК-3.6,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Тестирование
1.13	**12-я неделя - Сдача результатов выполненного индивидуального**	4	1	0	0	УК-1.2,УК-1.3,УК-	Устный опрос

	проектного раздела. **Уметь: Применять дескриптор «умение» опорной дисциплины семестрового проектирования, в направлении проектирования в области соответствующей профессиональной задачи и развиваемых при этом компетенций.** **Владеть: Дескриптором «владение» опорной дисциплины семестрового проектирования (поисковый методологический инструментарий). /Пр/**					2.2,УК-2.3,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.2,УК-6.3,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-3.2,ПКС-3.3	
1.14	**13-я неделя - Разработка обобщающих разделов.** **Знать: Теоретическую базу и исследовательский инструментарий опорной дисциплины семестрового проектирования.** **Уметь: Применять дескриптор «умение» опорной дисциплины семестрового проектирования, в направлении проектирования в области соответствующей профессиональной задачи и развиваемых при этом компетенций.** **Владеть: Дескриптором «владение» опорной дисциплины семестрового проектирования (поисковый методологический инструментарий). /Ср/**	4	14	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-3.4,УК-3.5,УК-3.6,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Тестирование
1.15	**14-я неделя - Формирование и оформление сводного научного отчета СПГ по заданной проект-тематике, выработка итогового заключения.** **Знать: Теоретическую базу и исследовательский инструментарий опорной дисциплины семестрового проектирования.** **Уметь: Применять дескриптор «умение» опорной дисциплины семестрового проектирования, в направлении проектирования в области соответствующей профессиональной задачи и развиваемых при этом компетенций.** **Владеть: Дескриптором «владение» опорной дисциплины семестрового проектирования (поисковый методологический инструментарий). /Ср/**	4	14	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-3.4,УК-3.5,УК-3.6,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Тестирование
1.16	**15-я неделя - Подготовка презентации.**	4	14	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-	Тестирование

	Знать: Теоретическую базу и исследовательский инструментарий опорной дисциплины семестрового проектирования. **Уметь: Применять дескриптор «умение» опорной дисциплины семестрового проектирования, в направлении проектирования в области соответствующей профессиональной задачи и развиваемых при этом компетенций.** **Владеть: Дескриптором «владение» опорной дисциплины семестрового проектирования (поисковый методологический инструментарий). /Ср/**					2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-3.4,УК-3.5,УК-3.6,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	
1.17	**16-неделя - Защита проекта** **Уметь: Применять дескриптор «умение» опорной дисциплины семестрового проектирования, в направлении проектирования в области соответствующей профессиональной задачи и развиваемых при этом компетенций.** **Владеть: Дескриптором «владение» опорной дисциплины семестрового проектирования (поисковый методологический инструментарий). /Пр/**	4	1	0	0	УК-1.2,УК-1.3,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.2,УК-6.3,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Устный опрос
	Раздел 2.Подготовка и проведение зачёта с оценкой						
2.1	**Подготовка и проведение зачёта с оценкой** **Способен выполнять стандартные работы по разведению и выращиванию объектов аквакультуры, применять методы контроля качества выполнения технологических операций и условий выращивания водных биоресурсов** **Знает биологические особенности объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза; технические характеристики рыбоводного оборудования** **Умеет применять методы транспортировки, пересадки, сортировки объектов аквакультуры, методы контроля качества выполнения технологических операций и условий выращивания водных биоресурсов** **Владеет навыками разведения и выращивания объектов аквакультуры, оценки качества водных объектов и**	4	4	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-3.4,УК-3.5,УК-3.6,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Вопросы к зачету с оценкой

	биоресурсов /ЗаО/						
2.2	**Подготовка и проведение зачёта с оценкой** **Способен разрабатывать технологическую и эксплуатационную документацию, технические задания на оборудование, средства автоматизации и механизации, а также корректировать технологические процессы и режимы разведения и выращивания гидробионтов, рассчитывать экономическую эффективность рыбоводных предприятий и организовывать безопасные условия труда** **Знает методики подбора технологического оборудования, правила учёта и отчётности рыбоводных предприятий и проведения экспериментов по этапам внедрения новых технологических процессов; методы расчёта экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции аквакультуры** **Умеет применять правила охраны труда, санитарной и пожарной безопасности; использовать контрольно-измерительные приборы и автоматику технологических процессов в аквакультуре, а также рассчитывать показатели экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции аквакультуры** **Владеет навыками** **расчёта и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента; организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством в аквакультуре /ЗаО/**	4	4	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-3.4,УК-3.5,УК-3.6,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Тестирование

Перечень применяемых активных и интерактивных образовательных технологий:

Кейс-технология

Технология включает в себя: индивидуальную самостоятельную работу обучаемых с материалами кейса (идентификация проблемы, формулирование ключевых альтернатив, предложение решения или рекомендуемого действия); работу в малых группах по согласованию видения ключевой проблемы и ее решений; презентацию и экспертизу результатов малых групп на общей дискуссии (в рамках учебной группы)

Технология проблемного обучения

Это такая организация педагогического процесса, когда обучающийся систематически включается преподавателем в поиск решения новых для него проблем. Структура процесса проблемного обучения представляет собой систему связанных между собой и усложняющихся проблемных ситуаций. Они стимулируют интерес учащихся, заставляют их анализировать ситуацию, выделяя известные и неизвестные данные, выдвигать предположения по решению проблемы и проверке правильности этих предположений, таким образом, учащийся самостоятельно выстраивает траекторию своей учебной деятельности. Концепция проблемного обучения имеет в своей основе развитие, а не усвоение знаний, вместе с тем, в ней заложена идея большей прочности знаний при их самостоятельном приобретении учащимся

Технология проектного обучения (метод проектов)

Это совокупность приѐмов, действий учащихся в их определѐнной последовательности для достижения поставленной задачи – решения определенной проблемы, значимой для учащихся и оформленной в виде некоего конечного продукта.

Основная цель проектного обучения состоит в предоставлении учащимся возможности самостоятельного приобретения знаний в процессе решения практических задач или проблем, требующего интеграции знаний из различных предметных областей. Эта технология предполагает совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по своей сути. В ходе самостоятельной работы учащихся над проектом формируются следующие интеллектуальные умения: - обстоятельно анализировать (определять и уяснять цели и задачи предстоящей работы);
выбирать и планировать формы и методы деятельности; организовать свою самостоятельную работу; учитывать результаты и корректировать дальнейшие действия; осуществлять контроль и самоконтроль;
проводить рефлексию итогов процесса самостоятельной работы и себя в нем

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

СРС – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (возможно частичное непосредственное участие преподавателя при сохранении ведущей роли студентов). Целью СРС является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками по профилю будущей специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности, развитие самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней. Задачи СРС: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов; углубление и расширение теоретической подготовки; формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу; развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации; развитие исследовательских умений; использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на практических занятиях, при написании курсовых и выпускной квалификационной работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам. Функции СРС: развивающая (повышение культуры умственного труда, приобщение к 10 творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей студентов); информационно-обучающая (учебная деятельность студентов на аудиторных занятиях, неподкрепленная самостоятельной работой, становится мало результативной); ориентирующая и стимулирующая (процессу обучения придается ускорение и мотивация); воспитательная (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста и гражданина); исследовательская (новый уровень профессионально-творческого мышления).
Самостоятельная работа студентов является обязательным компонентом учебного процесса для каждого студента и определяется учебным планом. Виды самостоятельной работы студентов определяются при разработке рабочих программ и учебных методических комплексов дисциплин содержанием учебной дисциплины. При определении содержания самостоятельной работы студентов следует учитывать их уровень самостоятельности и требования к уровню самостоятельности выпускников для того, чтобы за период обучения искомый уровень был достигнут. Так, удельный вес самостоятельной работы при обучении в очной форме составляет до 50% от количества аудиторных часов, отведённых на изучение дисциплины, в заочной форме - количество часов, отведенных на освоение дисциплины, увеличивается до 90%.
Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем. Самостоятельная работа – это познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления студента, его умственных и практических операций и действий зависит и определяется самим студентом.
Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня, что в итоге приводит к развитию навыка самостоятельного планирования и реализации деятельности. Целью самостоятельной работы студентов является овладение необходимыми компетенциями по своему направлению подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности.
На основании компетентностного подхода к реализации профессиональных образовательных программ, видами заданий для самостоятельной работы являются:
- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа, использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и информационно-телекоммуникационной сети Интернет и др.
- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции, обработка текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио и видеозаписей), повторная работа над учебным материалом, составление плана, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект-анализ и др.), завершение аудиторных практических работ и оформление отчётов по ним, подготовка мультимедиа сообщений/докладов к выступлению на семинаре (конференции), материалов-презентаций, подготовка реферата, составление библиографии, тематических кроссвордов, тестирование и др.
- для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, выполнение расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.
Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования индикаторов их достижения в процессе освоения ОПОП

ПКС-1:Способен выполнять стандартные работы по разведению и выращиванию объектов аквакультуры, применять методы контроля качества выполнения технологических операций и условий выращивания водных биоресурсов

Недостаточный уровень:

Пробелы в знаниях технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; составе производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых систем управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; требований охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.

Принципиальные ошибки в реализации мероприятий по обеспечению экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлению качеством и безопасностью выращиваемых объектов; осуществлении сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации; применении способов организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов.

Не владеет навыками выполнения научно-исследовательских полевых работ и работ по охране водных биоресурсов; применения методов научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры.

Пороговый уровень:

Принципиальные ошибки в знаниях технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; составе производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых систем управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; требований охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.

Незначительные погрешности в реализации мероприятий по обеспечению экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлению качеством и безопасностью выращиваемых объектов; осуществлении сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации; применении способов организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов.

Принципиальные ошибки в навыках выполнения научно-исследовательских полевых работ и работ по охране водных биоресурсов; применения методов научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры.

Продвинутый уровень:

Знает технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых систем управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

Умеет реализовывать мероприятия по обеспечению экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлению качеством и безопасностью выращиваемых объектов; осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации; применять способы организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов.

Владеет навыками выполнения научно-исследовательских полевых работ и работ по охране водных биоресурсов; применения методов научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры.

Высокий уровень:

Всестороннее и углубленное знание технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых систем управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; требований охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

Профессиональная реализация мероприятий по обеспечению экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлению качеством и безопасностью выращиваемых объектов; осуществления сбора и первичной обработки полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации; в применении способов организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов.

Всесторонне и углубленное владение навыками выполнения научно-исследовательских полевых работ и работ по охране водных биоресурсов; применения методов научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры.

ПКС-3:Способен разрабатывать технологическую и эксплуатационную документацию, технические задания на оборудование, средства автоматизации и механизации, а также корректировать технологические процессы и режимы разведения и выращивания гидробионтов, рассчитывать экономическую эффективность рыбоводных предприятий и организовывать безопасные условия труда

Недостаточный уровень:

Пробелы в знаниях методики подбора технологического оборудования, правил учёта и отчётности рыбоводных предприятий и проведения экспериментов по этапам внедрения новых технологических процессов; методах расчёта экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции аквакультуры.

Принципиальные ошибки в умении применения правил охраны труда, санитарной и пожарной безопасности; использовании контрольно-измерительных приборов и автоматики технологических процессов в аквакультуре, а также рассчитывании показателей экономической эффективности разработки и внедрении новой продукции аквакультуры.

Не владеет навыками расчёта и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента; организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством в аквакультуре.

Пороговый уровень:

Принципиальные ошибки в знаниях методики подбора технологического оборудования, правил учёта и отчётности рыбоводных предприятий и проведения экспериментов по этапам внедрения новых технологических процессов; методах расчёта экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции аквакультуры.

Незначительные погрешности в умении применения правил охраны труда, санитарной и пожарной безопасности; использовании контрольно-измерительных приборов и автоматики технологических процессов в аквакультуре, а также рассчитывании показателей экономической эффективности разработки и внедрении новой продукции аквакультуры.

Принципиальные ошибки во владении навыками расчёта и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента; организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством в аквакультуре.

Продвинутый уровень:

Знает методики подбора технологического оборудования, правила учёта и отчётности рыбоводных предприятий и проведения экспериментов по этапам внедрения новых технологических процессов; методы расчёта экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции аквакультуры.

Умеет применять правила охраны труда, санитарной и пожарной безопасности; использовать контрольно-измерительные приборы и автоматику технологических процессов в аквакультуре, а также рассчитывать показатели экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции аквакультуры.

Владеет навыками расчёта и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента; организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством в аквакультуре.

Высокий уровень:

Всестороннее и углубленное знание методики подбора технологического оборудования, правила учёта и отчётности рыбоводных предприятий и проведения экспериментов по этапам внедрения новых технологических процессов; методы расчёта экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции аквакультуры.

Профессиональное применение правил охраны труда, санитарной и пожарной безопасности; использование контрольно-измерительных приборов и автоматики технологических процессов в аквакультуре, а также рассчитывание показателей экономической эффективности разработки и внедрение новой продукции аквакультуры.

Всестороннее и углубленное владение навыками расчёта и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента; организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством в аквакультуре.

УК-1:Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Недостаточный уровень:

Пробелы в знаниях принципах сбора, отбора и обобщения информации, методик системного подхода для решения профессиональных задач.

Принципиальные ошибки в анализировании и систематизировании разнородных данных, оценивании эффективности процедур анализа проблем и принятии решений в профессиональной деятельности.

Не владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.

Пороговый уровень:

Принципиальные ошибки в знаниях принципах сбора, отбора и обобщения информации, методик системного подхода для решения профессиональных задач.

Незначительные погрешности в анализировании и систематизировании разнородных данных, оценивании эффективности процедур анализа проблем и принятии решений в профессиональной деятельности.

Принципиальные ошибки во владении навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.

Продвинутый уровень:

Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.

Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.

Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.

Высокий уровень:

Всестороннее и углубленное знание принципов сбора, отбора и обобщения информации, методик системного подхода для решения профессиональных задач.

Профессиональное умение анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.

Всестороннее и углубленное владение навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.

УК-2:Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Недостаточный уровень:

Пробелы в знаниях необходимых для осуществления профессиональной деятельности правовых норм и методологических основ принятия управленческого решения.

Принципиальные ошибки в анализировании альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разрабатывании плана, определении целевых этапов и основных направлений работ.

Не владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах.

Пороговый уровень:

Принципиальные ошибки в знаниях необходимых для осуществления профессиональной деятельности правовых норм и методологических основ принятия управленческого решения.

Незначительные погрешности в анализировании альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разрабатывании плана, определении целевых этапов и основных направлений работ.

Принципиальные ошибки во владении методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах.

Продвинутый уровень:

Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.

Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.

Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах.

Высокий уровень:

Всестороннее и углубленное знание необходимых для осуществления профессиональной деятельности правовых норм и методологических основ принятия управленческого решения.

Профессиональное анализирование альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разрабатывание плана, определение целевых этапов и основных направлений работ.

Всестороннее и углубленное владение методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах.

УК-3:Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Недостаточный уровень:

Пробелы в знаниях типологии и факторах формирования команд, способах социального взаимодействия.

Принципиальные ошибки в действиях в духе сотрудничества; принятии решений с соблюдением этических принципов их реализации; проявлении уважения к мнению и культуре других; определении цели и работы в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.

Не владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.

Пробелы в знаниях понятия инклюзивной компетентности, ее компонентов и структуры; особенностей применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.

Принципиальные ошибки в умении планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

Не владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

Пороговый уровень:

Принципиальные ошибки в знаниях типологии и факторах формирования команд, способах социального взаимодействия.

Незначительные погрешности в действиях в духе сотрудничества; принятии решений с соблюдением этических принципов их реализации; проявлении уважения к мнению и культуре других; определении цели и работы в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.

Принципиальные ошибки во владении навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.

Принципиальные ошибки в знаниях понятия инклюзивной компетентности, ее компонентов и структуры; особенностей применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.

Незначительные погрешности в умении планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

Принципиальные ошибки во владении навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

Продвинутый уровень:

Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.

Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.

Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.

Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.

Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

Высокий уровень:

Всестороннее и углубленное знание типологии и факторов формирования команд, способов социального взаимодействия.

Профессионально умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.

Всестороннее и углубленное владение навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.

Всестороннее и углубленное знание понятия инклюзивной компетентности, ее компонентов и структуры; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.

Профессионально умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

Всестороннее и углубленное владение навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

УК-6:Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Недостаточный уровень:

Пробелы в знаниях основных принципов самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.

Принципиальные ошибки в демонстрировании умений самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.

Не владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности.

Пороговый уровень:

Принципиальные ошибки в знаниях основных принципов самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.

Незначительные погрешности в демонстрировании умений самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.

Принципиальные ошибки во владении способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности.

Продвинутый уровень:

Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.

Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.

Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности.

Высокий уровень:

Всестороннее и углубленное знание основных принципов самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.

Профессиональное демонстрирование умений самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.

Всестороннее и углубленное владение способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности.

6.2. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций

Характеристики индикаторов достижения компетенций	**1. Недостаточный: компетенции не сформированы.**	**2. Пороговый: компетенции сформированы.**	**3. Продвинутый: компетенции сформированы.**	**4. Высокий: компетенции сформированы.**
Знания:	Знания отсутствуют.	Сформированы базовые структуры знаний.	Знания обширные, системные.	Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Умения:	Умения не сформированы.	Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.	Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий.	Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Навыки:	Навыки не сформированы.	Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.

Описание критериев оценивания

Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
0 - 59 баллов	**60 - 69 баллов**	**70 - 89 баллов**	**90 - 100 баллов**
Оценка «незачет», «неудовлетворительно»	**Оценка «зачтено/удовлетворительно», «удовлетворительно»**	**Оценка «зачтено/хорошо», «хорошо»**	**Оценка «зачтено/отлично», «отлично»**

Оценочные средства, обеспечивающие диагностику сформированности компетенций, заявленных в рабочей программе по дисциплине (молулю) для проведения промежуточной аттестации

ОЦЕНИВАНИЕ УРОВНЯ ЗНАНИЙ: Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал.
1. Недостаточный уровень
Пробелы в знаниях принципах сбора, отбора и обобщения информации, методик системного подхода для решения профессиональных задач.

Пробелы в знаниях понятия инклюзивной компетентности, ее компонентов и структуры; особенностей применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.
Принципиальные ошибки в действиях в духе сотрудничества; принятии решений с соблюдением этических принципов их реализации; проявлении уважения к мнению и культуре других; определении цели и работы в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.
Принципиальные ошибки в умении планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
Не владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
Пробелы в знаниях типологии и факторах формирования команд, способах социального взаимодействия.
Пробелы в знаниях основных принципов самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.
Принципиальные ошибки в демонстрировании умений самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.
Не владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах.
Не владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности.
Пробелы в знаниях технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; составе производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых систем управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; требований охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.
Принципиальные ошибки в реализации мероприятий по обеспечению экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлению качеством и безопасностью выращиваемых объектов; осуществлении сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации; применении способов организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов.
Принципиальные ошибки в анализировании альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разрабатывании плана, определении целевых этапов и основных направлений работ.
Не владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.
Не владеет навыками выполнения научно-исследовательских полевых работ и работ по охране водных биоресурсов; применения методов научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры.
Не владеет навыками расчёта и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента; организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством в аквакультуре.
Принципиальные ошибки в анализировании и систематизировании разнородных данных, оценивании эффективности процедур анализа проблем и принятии решений в профессиональной деятельности.
Не владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
Пробелы в знаниях методики подбора технологического оборудования, правил учёта и отчётности рыбоводных предприятий и проведения экспериментов по этапам внедрения новых технологических процессов; методах расчёта экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции аквакультуры.
Пробелы в знаниях необходимых для осуществления профессиональной деятельности правовых норм и методологических основ принятия управленческого решения.
Принципиальные ошибки в умении применения правил охраны труда, санитарной и пожарной безопасности; использовании контрольно-измерительных приборов и автоматики технологических процессов в аквакультуре, а также рассчитывании показателей экономической эффективности разработки и внедрении новой продукции аквакультуры.
2. Пороговый уровень
Принципиальные ошибки во владении навыками расчёта и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента; организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством в аквакультуре.
Принципиальные ошибки в знаниях понятия инклюзивной компетентности, ее компонентов и структуры; особенностей применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.
Незначительные погрешности в умении применения правил охраны труда, санитарной и пожарной безопасности; использовании контрольно-измерительных приборов и автоматики технологических процессов в аквакультуре, а также рассчитывании показателей экономической эффективности разработки и внедрении новой продукции аквакультуры.
Принципиальные ошибки во владении навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
Принципиальные ошибки в знаниях основных принципов самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.
Незначительные погрешности в демонстрировании умений самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.

Принципиальные ошибки в навыках выполнения научно-исследовательских полевых работ и работ по охране водных биоресурсов; применения методов научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры.
Принципиальные ошибки во владении способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности.
Принципиальные ошибки во владении навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.
Принципиальные ошибки в знаниях технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; составе производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых систем управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; требований охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.
Принципиальные ошибки в знаниях методики подбора технологического оборудования, правил учёта и отчётности рыбоводных предприятий и проведения экспериментов по этапам внедрения новых технологических процессов; методах расчёта экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции аквакультуры.
Незначительные погрешности в реализации мероприятий по обеспечению экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлению качеством и безопасностью выращиваемых объектов; осуществлении сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации; применении способов организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов.
Незначительные погрешности в умении планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
Принципиальные ошибки во владении навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
Принципиальные ошибки в знаниях принципах сбора, отбора и обобщения информации, методик системного подхода для решения профессиональных задач.
Незначительные погрешности в действиях в духе сотрудничества; принятии решений с соблюдением этических принципов их реализации; проявлении уважения к мнению и культуре других; определении цели и работы в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.
Незначительные погрешности в анализировании альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разрабатывании плана, определении целевых этапов и основных направлений работ.
Незначительные погрешности в анализировании и систематизировании разнородных данных, оценивании эффективности процедур анализа проблем и принятии решений в профессиональной деятельности.
Принципиальные ошибки в знаниях необходимых для осуществления профессиональной деятельности правовых норм и методологических основ принятия управленческого решения.
Принципиальные ошибки во владении методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах.
Принципиальные ошибки в знаниях типологии и факторах формирования команд, способах социального взаимодействия.
3. Продвинутый уровень
Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.
Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.
Знает технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых систем управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
Умеет реализовывать мероприятия по обеспечению экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлению качеством и безопасностью выращиваемых объектов; осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации; применять способы организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов.
Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.
Владеет навыками выполнения научно-исследовательских полевых работ и работ по охране водных биоресурсов; применения методов научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры.
Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.
Знает методики подбора технологического оборудования, правила учёта и отчётности рыбоводных предприятий и проведения экспериментов по этапам внедрения новых технологических процессов; методы расчёта экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции аквакультуры.
Умеет применять правила охраны труда, санитарной и пожарной безопасности; использовать контрольно-измерительные

приборы и автоматику технологических процессов в аквакультуре, а также рассчитывать показатели экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции аквакультуры.
Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.
Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.
Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности.
Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.
Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.
Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.
Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах.
Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
Владеет навыками расчёта и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента; организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством в аквакультуре.
Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.
Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
4. Высокий уровень
Профессиональное демонстрирование умений самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.
Всестороннее и углубленное владение навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.
Профессиональное применение правил охраны труда, санитарной и пожарной безопасности; использование контрольно-измерительных приборов и автоматики технологических процессов в аквакультуре, а также рассчитывание показателей экономической эффективности разработки и внедрение новой продукции аквакультуры.
Всестороннее и углубленное знание принципов сбора, отбора и обобщения информации, методик системного подхода для решения профессиональных задач.
Всестороннее и углубленное знание понятия инклюзивной компетентности, ее компонентов и структуры; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.
Всестороннее и углубленное знание методики подбора технологического оборудования, правила учёта и отчётности рыбоводных предприятий и проведения экспериментов по этапам внедрения новых технологических процессов; методы расчёта экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции аквакультуры.
Всестороннее и углубленное знание типологии и факторов формирования команд, способов социального взаимодействия.
Профессиональное умение анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.
Профессионально умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
Профессиональное анализирование альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разрабатывание плана, определение целевых этапов и основных направлений работ.
Профессиональная реализация мероприятий по обеспечению экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлению качеством и безопасностью выращиваемых объектов; осуществления сбора и первичной обработки полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации; в применении способов организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов.
Всестороннее и углубленное владение навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
Всестороннее и углубленное владение навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
Всестороннее и углубленное знание технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых систем управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; требований охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

Всестороннее и углубленное владение методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах.
Всестороннее и углубленное знание необходимых для осуществления профессиональной деятельности правовых норм и методологических основ принятия управленческого решения.
Всестороннее и углубленное владение способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности.
Профессионально умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.
Всестороннее и углубленное знание основных принципов самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.
Всесторонне и углубленное владение навыками выполнения научно-исследовательских полевых работ и работ по охране водных биоресурсов; применения методов научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры.
Всестороннее и углубленное владение навыками расчёта и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента; организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством в аквакультуре.

В случае, если сумма рейтинговых баллов, полученных при прохождении промежуточной аттестации составляет от 0 до 9 баллов, то зачет/ зачет с оценкой/ экзамен НЕ СДАН, независимо от итогового рейтинга по дисциплине.
В случае, если сумма рейтинговых баллов, полученных при прохождении промежуточной аттестации находится в пределах от 10 до 30 баллов, то зачет/ зачет с оценкой/ экзамен СДАН, и результат сдачи определяется в зависимости от итогового рейтинга по дисциплине в соответствии с утвержденной шкалой перевода из 100-балльной шкалы оценивания в 5-балльную.
Для приведения рейтинговой оценки по дисциплине по 100-балльной шкале к аттестационной по 5-балльной шкале в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет) используется следующая шкала:

Аттестационная оценка по дисциплине	Рейтинговая оценка по дисциплине
"ОТЛИЧНО"	90 - 100 баллов
"ХОРОШО"	70 - 89 баллов
"УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО"	60 - 69 баллов
"НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО"	менее 60 баллов
"ЗАЧТЕНО"	более 60 баллов
"НЕ ЗАЧТЕНО"	менее 60 баллов

6.3. Оценочные средства текущего контроля (примерные темы докладов, рефератов, эссе)
ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА:

Семестровый курс по опорной дисциплине - Ихтиология

1) Формы тела рыб, внешние признаки и покровы.
2) Внутренний скелет и мускулатура рыб.
3) Особенности нервной системы и органов чувств у рыб.
4) Особенности работы нервной системы у рыб.
5) Органы чувств у рыб.
6) Функции внутренних органов у рыб.
7) Работа органов пищеварения у рыб.
8) Влияние солености на рыб.
9) Значение для рыб различных видов стайности.
10) Экологические группы рыб по питанию.
11) Экологические группы рыб по особенностям нереста.
12) Влияние водных растений на рыб.
13)Влияние млекопитающих на рыб.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ (КОНТРОЛЬ ТЕКУЩЕЙ УСПЕВАЕМОСТИ)

Семестровый курс по опорной дисциплине – Ихтиология

Тест № 1

Какие рыбы имеют веретенообразную форму тела?
A) Лосось, треска, скумбрия, сельдевые
B) Речная щука, сарган, панцирная щука
C) Сельдяной король, сабля-рыба.
D) Миноги, миксины, угорь

Промысловая длина это:
A) расстояние от вершины рыла до начала средних лучей хвостового плавника;
B) расстояние от вершины рыла до конца средних лучей хвостового плавника;
C) расстояние от вершины рыла до крайних лучей хвостового плавника;
D) расстояние от жаберной щели до конца чешуйчатого покрова или до начала средних лучей хвостового плавника для бесчешуйных рыб;

Длина всей рыбы это:
A) расстояние от вершины рыла до начала средних лучей хвостового плавника;
B) расстояние от вершины рыла до конца средних лучей хвостового плавника;
C) расстояние от вершины рыла до крайних лучей хвостового плавника;
D) расстояние от жаберной щели до конца чешуйчатого покрова или до начала средних лучей хвостового плавника для бесчешуйных рыб;

Рот по положению ротовой щели может быть:
A) верхним;
B) нижним, верхним;
C) конечным;
D) конечным, верхним, нижним;
E) верхним, конечным.

Какой размер ноздрей у рыб, плавающих быстро?
A) Очень большие
B) Относительно большие
C) Маленькие
D) Средние
E) Обычные

К парным плавникам относятся:
A) грудные, анальные
B) брюшные, спинные;
C) анальные, спинные;
D) спинные, брюшные;
E) грудные, брюшные.

Где расположены брюшные плавники у тресковых?
A) На брюхе
B) По бокам
C) На горле
D) Отсутствуют

У каких рыб дифицеркальный тип хвостового плавника?
A) Двоякодышащих и цельноголовых
B) Осетра, белуги
C) Сазана, окуня
D) Белуги, акулы

У каких рыб гомоцеркальный тип хвостового плавника?
A) Цельноголовых
B) Осетра, белуги
C) Сазана, окуня
D) Двоякодышащих

У каких рыб гетероцеркальный тип хвостового плавника?
A) Цельноголовых
B) Осетра, белуги
C) Сазана, окуня
D) Двоякодышащих

«Кожным зубом» называется чешуя:
A) ганоидная;
B) плакоиодная;
C) костная;
D) циклоидная
E) ктеноидная.

Какие рыбы имеют стреловидную форму тела?
A) Лосось, треска, скумбрия, сельдевые
B) Речная щука, сарган, панцирная щука
C) Сельдяной король, сабля-рыба.

D) Миноги, миксины, угорь
E) Еж-рыбы, пинагор

Какая чешуя у судака?
A) Ганаоидная
B) Плакойдная
C) циклойдная
D) ктенойдная

Какая чешуя у карпа
A) ганойдная
B) плакоидная
C) циклоидная
D) ктеноидная

Белый толстолобик по способу питания является:
A) хищником
B) фитопланктонофагом
C) бентософагом
D) растительноядным

Тест № 2

Атлантинческий лосось по способу питания является:
A) хищником
B) планктонофагом
C) бентософафагом
D) фитопланктонофагом

Рыбы откладывающие икру на прибрежную растителельность:
A) фитофильные
B) литофильные
C) пелагофильные
D) остракофильные

Белый амур по способу икрометания:
A) фитофильные
B) литофильные
C) пелагофильные
D) остракофильные

Стерлядь по способу питания является:
A) фитофильными
B) пелагофильными
C) литофильными
D) остракофильными

Горчак по способу питания является:
A) фитфильными
B) пелагофильными
C) литофильными
D) остракофильными

Атлантический лосось относится к:
A) пресноводным рыбам
B) морским рыбам
C) катадромным рыбам
D) анадромным рыбам

Горчак относится к: группе рыб:
A) пресноводных
B) морских
C) катадромных
D) анадромных

Какие рыбы имеют угревидную форму тела?
A) Лосось, треска, скумбрия, сельдевые

B) Речная щука, сарган, панцирная щука
C) Сельдяной король, сабля-рыба.
D) Миноги, миксины, угорь
E) Скат, камбала

Треска относится к группе рыб:
A) морских
B) пресноводных
C) катадромных
D) анадромных

Белый толстолобик по икрометанию относится к группе рыб:
A) фитофильных
B) пелагофильных
C) литофильных
D) остракофильных

Атлантический лосось по способу икрометания относится к группе рыб:
A) фитофильных
B) литофильных
C) пелагофильных
D) остракофильных

Минога по способу икрометания относится к группе рыб:
A) фитофильных
B) литофильных
C) пелагофильных
D) остостракофильных

Лещь по способу икрометания онтосится к группе рыб:
A) фитофильных
B) литофильных
C) пелагофильных
D) остракофильных

Треска по способу питания относится к группе рыб:
A) хищных
B) планктонофагов
C) бентософагов
D) растительноядных

Обыкновенный сиг по способу питания:
A) хищник
B) планктонофаг
C) бентософаг
D) растительноядных

Обыкновенная миксина по способу питания относится к :
A) фитофагам
B) паразитам
C) бентософагам
D) фитофагам
E) растительноядным

Итоговое тестирование в разделе "Оценочные средства промежуточной аттестации".

6.4. Оценочные средства промежуточной аттестации.
ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ

1. Перечислите форму тела рыб.
2. Какую форму тела имеют сельдь, треска, окунь?
3. Какой тип плавания свойственен миноге, миксине, угрю?

4. Какие типы положения рта выделяют у рыб?
5. Что такое подвижный и неподвижный рот? Приведите примеры.
6. Как определяется возраст различных групп рыб. Опишите методику.
7. Сколько пар жаберных отверстий у миног и акул? Где они расположены?
8. Какие плавники входят в группу парных и непарных.
9. У каких рыб есть жировой плавник?
10. Какие внешние признаки характерны для осетровых рыб?
11. Каковы функции боковой линии у рыб?
12. Что такое жучки осетровых рыб?
13. Какое положение рта характерно для осетровых?
14. Что такое жаберные тычинки, где они расположены?
15. Назовите основные части тела рыб.
16. Где расположены брюшные плавники у рыб?
17. Для чего необходимо измерение тела рыб и какие приборы применяются для этого?
18. Что является органами дыхания у рыб и где они расположены?
19. Опишите методику определения стадий зрелости рыб.
20. Что такое биотическая и биотическая среда обитания у рыб?
21. Биологическая классификация рыб.
22. Что такое миграция рыб и какие существуют миграции у рыб?
23. Что такое мечение рыб и для чего это необходимо?
24. Какие существуют экологические группы рыб по типу икрометания?
25. Сколько видов рыб обитают в мировом океане и пресных водах?
26. Какие существуют экологические группы рыб по типу икрометания?
27. Отряд угреобразные. Биология угря
28. Семейство анчоусовые. Биология хамсы.
29. Род ставриды. Биология ставриды.
30. Род лини. Биология линя
31. Надотряд акулы, образ их жизни
32. Род белорыбицы. Биология белорыбицы.
33. Семейство сомовые. Биология обыкновенного сома.
34. Род сиги. Биология байкальского омуля
35. Система рыб и правила научной номенклатуры.
36. Род пеламиды. Биология обыкновенной пеламиды.
37. Род тунцы. Биология обыкновенного тунца.
38. Сколько родов включает семейство осетровых? Назовите их и дайте характеристику.
39. Семейство миноговые. Биология и экология.
40. Биология атлантической сельди
41. Род лещи. Биология обыкновенного леща.
42. Род рыбцы. Биология каспийского рыбца.
43. Дайте характеристику отряду осетрообразных.
44. Дайте характеристику семейству сельдевых.
45. Род тихоокеанские лососи. Биология кеты и горбуши.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

Семестровый курс по опорной дисциплине – Ихтиология

1. Какие рыбы имеют плоскую форму тела?
а) Лосось, треска, скумбрия, сельдевые
б) Речная щука, сарган, панцирная щука
в) Сельдяной король, сабля-рыба.
г) Миноги, миксины, угорь
д) Скат, камбала

2. Какие рыбы имеют лентовидную форму тела?
а) Лосось, треска, скумбрия, сельдевые
б) Речная щука, сарган, панцирная щука
в) Сельдяной король, сабля-рыба.
г) Миноги, миксины, угорь
д) Еж-рыбы, пинагор

3. Какие рыбы имеют шаровидную форму тела?
а) Лосось, треска, скумбрия, сельдевые
б) Речная щука, сарган, панцирная щука
в) Сельдяной король, сабля-рыба.
г) Миноги, миксины, угорь
д) Еж-рыбы, пинагор

4. К какому подклассу относится более 90 % ныне живущих рыб?
а) Пластиножаберные
б) Цельноголовые
в) Лучеперые
г) Кистеперые
д) Двоякодышащие

5. Рот по положению ротовой щели может быть:
а) верхним;
б) нижним, верхним;
в) с) конечным
г) конечным, верхним, нижним;
д) верхним, конечным.

6. К парным плавникам относятся:
а) грудные, анальные;
б) брюшные, спинные;
в) анальные, спинные;
г) спинные, брюшные;
д) грудные, брюшные

7. Какие функции не выполняет слизь?
а) Предохраняет рыбу от вредных воздействий внешней среды
б) Осаждает муть вокруг рыбы
в) Уменьшает сопротивление водной среды
г) Способствует быстрому свертыванию крови
д) Способствует проникновению в организм рыбы вредных веществ

8. Какого цвета пигмент содержится в меланофорах?
а) Красного
б) Желтого
в) Зеленого
г) Черного
д) Синего

9. «Кожным зубом» называется чешуя:
а) ганоидная;
б) плакоиодная;
в) костная;
г) циклоидная;
д) ктеноидная.

10. Кристаллы чего придают серебристую окраску многим рыбам?
а) Тимина
б) Цитозина
в) Гуанина
г) Аденина
д) Урацила

11. Кровеносная система рыб замкнутая, сердце состоит из двух камер: _____ и _____ .
12. Органы водного дыхания рыб – это жабры.
13. Легкие имеют _____ рыбы.
14. Самая большая в мире плодовитость характерна для рыб – _____.
15. Рыбы лосось, треска, скумбрия, сельдевые имеют _____ форму тела.
16. К парным плавникам относятся: _____ и _____.
17. Гомоцеркальный тип хвостового плавника характерен для рыб: _____ и _____.
18. У осетра и белуги _____ тип хвостового плавника.
19. Цвет кости сарганообразных рыб имеют _____ цвет.
20. Торакальный тип положения _____ плавников у окунёвых видов рыб.
21. Остаток нефункционирующих жаберных щелей у рыб – это _____.
22. У рыб выделяют типы чешуи, различающихся как по форме, так и по материалу, из которого они построены - это плакоидная, _____ и костная чешуи.
23. Функции крови у рыб – питательная (питательные вещества), _____, защитная (вредные вещества и микроорганизмы).
24. Воспроизводительная система рыб состоит из _____ и выводных протоков.
25. Система органов _____служит для выведения продуктов обмена и водно-солевого обмена.
26. Пищеварительный тракт и пищеварительные железы рыбы – это _____.
27. Плавательный пузырь заполнен смесью газов – кислорода, _____ и углекислого, но в иной пропорции, чем в атмосфере.
28. Головной мозг рыбы состоит из 5 отделов: переднего, промежуточного, среднего, _____ и продолговатого.
29. К органам _____ рецепции (вкусовые почки) относятся: ротовая полость, усики, жабры, голова, лучи плавников.

31. Органы зрения у рыб – глаза, имеют особенности строения в связи с жизнью в воде, рыбы близоруки – видят максимум _____ м (хрящевые способны сужать зрачок), но видят и различают предметы в воздушной среде из воды.
32. Железы внутренней секреции, которые осуществляют гормоннальную регуляцию – это _____.
33. Орган гипофиз – расположен у дна головного мозга в турецком седле и состоит из аденогипофиза (железистые клетки) и нейрогипофиза (нейроглия, нейросекреторн. клетки).
34. У одной и той же особи одновременно находятся мужские и женские органы – это _____.
35. Новообразование, которое появляется у многих рыб ко времени размножения – это _____.
36. Затупившиеся и сточенные зубы у _____ заменяются неоднократно на протяжении жизни рыбы.
37. В современной фауне насчитывается свыше _____ видов рыб и рыбообразных - больше, чем млекопитающих, птиц, пресмыкающихся и земноводных вместе взятых.
38. Любую особь, лишенную окраски, называют _____.
39. Самым быстрым пловцом среди морских и пресноводных рыб является _____, развивающая до 130 км/ч или 36,1 м/с.
40. С помощью _____ рыбы ориентируются в потоках воды, воспринимают приближение или удаление хищника, добычи или партнера по стае, избегают столкновения с подводными предметами.

41. Какая рыба не относятся к пелагофильным рыбам?
а) Чехонь
б) Лосось
в) Толстолобик
г) Треска
д) Камбала

42. Какой вид рыб совершает катадромную нерестовую миграцию:
а) речной угорь
б) русский осётр
в) атлантический лосось
г) волжская сельдь
д) черноморская кефаль

43. Рыбы семейства Карповые по нерестовому субстрату:
а) фитофилы
б) литофилы
в) пелагофилы
г) псаммофилы
д) остракофилы

44. Виды некоторых рыб, которые размножаются раз в жизни и после нереста погибают, называют…
а) Моноцикличные
б) Полицикличные
в) Бицикличные
г) Трицикличные

45. Какая из рыб не погибает сразу после размножения?
а) Осетр
б) Кета
в) Горбуша
г) Голомянка
д) Невские миноги

46. В каком промежутке температур наиболее активно питается сазан?
а) 10 – 12° С
б) 12 - 13° С
в) 14 – 16° С
г) 23 - 25° С
д) 20 - 27° С

47. Ручьевая форель начинает питаться после повышения температуры выше скольких градусов?
а) 1° С
б) 2° С
в) 4° С
г) 6° С
д) 7° С

48. Какие миграции не относятся к активным миграциям?
а) Кормовые
б) Нерестовые
в) Летние
г) Зимовальные
д) Вертикальные

а) Щука, барабуля
б) Хамса, линь
в) Лосось атлантическая, хамса
г) Линь, щука
д) Стерлядь, хариус

50. На какую глубину уходит угорь для нереста?
а) 650 м
б) 704 м
в) 820 м
г) 970 м
д) 1003 м

51. Факторы среды обитания рыб - соленость, температура, содержание растворенных в воде газов в воде и др. называются _____.
52. По приуроченности к месту обитания выделяют морские, проходные, солоноватоводные и _____группы рыб.
53. Голомянки в оз. Байкал поднимаются с 700 м, нерестятся в поверхностных слоях и _____.
54. Рыба на разных стадиях своего развития и в различные периоды жизни _____ реагирует на условия внешней среды.
55. Температура является внешним стимулом, определяющим для физиологически подготовленного организма рыб начало _____, нереста и зимовки.
56. Такие рыбы как щука, окунь, карась, лещ, сазан, линь, осетр, белуга, севрюга, стерлядь и другие живут в водоемах, в которых температура воды изменяется в течение года в широких пределах называются эвритермные.
57. Стенотермные рыбы (обитатели тропических и полярных широт) переносят лишь температурные колебания в _____ оС.
58. Исходя из _____ температурных условий, все виды рыб условно подразделяют на теплолюбивых и холодолюбивых.
59. Многие теплолюбивые рыбы (осетр, севрюга, белуга, шип, стерлядь, сазан, лещ, судак, тарань, вобла и др.) могут жить в водоемах, в которых температура воды изменяется в течение года от _____ оС и даже несколько выше.
60. Икра холодолюбивых (лососи, кумжа, белорыбица, сиги и др.) рыб развивается при температуре воды от _____ оС.
61. Скатывающаяся из рек молодь кеты, нерки и горбуши не переносит отрицательную температуру морской воды.
62. Чем больше в воде содержится взвешенных частиц и микроорганизмов, тем меньше ее прозрачность и, наоборот.
63. Фактор среды, который обусловливает возможности охоты хищника за жертвой и защиты жертвы от хищника – это _____.
64. Совокупность химических свойств воды, ее способности растворять жидкие, твердые и газообразные вещества определяет _____ режим водоема и оказывает на рыб сильное воздействие.
65. Биогенные элементы (углерод, азот, фосфор, кремний, железо и др.), активно участвующие в жизнедеятельности водных организмов, накапливаясь, способствуют увеличению в водоеме _____ вещества.
66. Показателем концентрации ионов водорода в воде, который определяет среду: кислую, нейтральную или щелочную является водородный показатель pH.
67. Полупроходные карповые (лещ, сазан, судак) на стадии эмбрионального и раннего постэмбрионального развития способны переносить соленость воды в 5 ‰, молодь - до 12-14 ‰.
68. Снижение содержания кислорода может привести к летним и зимним заморам.
69. Концентрация сероводорода, также как и других растворенных газов, изменяется в зависимости от _____ воды.
70. Осолонение Азовского моря привело к массовому развитию в нем медуз.

71. Главным образом на скорость роста рыб оказывают:
а) температура;
б) свет;
в) химизм воды;
г) количество корма;
д) плотность населения.

72. Выберите группу рыб, относящихся только к животноядным:
а) белуга, стерлядь, вобла;
б) красноперка, толстолобик;
в) пеламида, щука, судак;
г) хамса, сиги, зубатка;
д) белый амур, лещ, налим.

73. С какой из рыб у осетра наиболее напряженные пищевые отношения?
а) лещом
б) толстолобиком
в) судаком
г) бычком-песчаником
д) Все ответы неверны

74. Каким рыбам характерен каннибализм:
а) русскому осетру
б) серебряному карасю
в) щуке
г) черному амуру
д) линю

78. На скорость роста рыб оказывают: температура воды, плотность рыб, количество _____.
79. Представители облигатных _____ рыб это - тунцы, сельди и анчоусовые
80. Биотическим фактором среды, который имеет ведущее значение в эмбриональном периоде жизни рыб являются _____.
81. К биотическим факторам относятся разнообразные способы взаимодействия организмов между собой.
82. Вся совокупность животных и растительных организмов в водоеме и их продукты распада, которые существуют в водоеме, независимо от того, используются ли они в настоящее время рыбой или нет называются _____ водоема.
83. Часть кормовых ресурсов, которая используется наличным видовым составом рыб – это _____.
84. Влияние живых организмов, окружающих рыбу и вступающих с ней в различные _____ называются биотическими факторами.
85. Рыбы в водоеме вступают с другими гидробионтами в различные отношения, которые возникают как между представителями одного вида (внутривидовые связи) или разных видов (межвидовые взаимосвязи), так и между рыбами и представителями других _____групп.
86. Многообразные связи образуются при _____ (симбиоз или конкуренция, хищник и жертва, паразит и хозяин и т. д.), защите от врагов (образование стай, защита потомства).
87. Биотические и абиотические связи обитателей водоема тесно переплетаются между собой, в результате чего вырабатывается единство организма со _____: стая (косяк), скопление (временная группировка рыб), стадо (популяция) – локальная самовоспроизводящаяся группа рыб одного вида.
88. Все взаимодействия организмов можно разделить на _____ и межвидовые, прямые и косвенные.
89. К межвидовым (межпопуляционным) взаимодействиям относятся _____, топические и информационно-сигнальные связи.
90. Трофические взаимодействиям связаны с питанием и потоками энергии: взаимодействия «хищник- жертва», «паразит-хозяин», _____, трофический симбиоз.
91. Топические отношения - связанные с изменением _____: одни организмы изменяют среду обитания для других.
92. Отношения, связанные с передачей информации: взаимопомощь, при защите от врагов (образование стай, защита гнезд и молоди, покровительственная окраска), при размножении (связь представителей разных полов, родителей и потомства, охрана территории, выбор субстрата в период икрометания) называются _____.
93. Биотические связи для разных групп организмов могут быть благоприятными, неблагоприятными и _____.
94. Пределы изменчивости значения экологического фактора, в которых возможно существование данного вида, называются

6.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Учебным планом не предусмотрено

6.6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические рекомендации по работе с конспектом лекций

Просмотрите конспект сразу после занятий. Пометьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.
Работа с рекомендованной литературой:
При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом. Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать. План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов: - план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения, - текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника, - свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом, - тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу. В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала предмета путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятия предполагает, например: индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы; фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы; решение задач и упражнений по образцу; решение вариантных задач и упражнений; решение ситуационных производственных (профессиональных)

задач; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности. выполнение контрольных работ; работу с тестами. При подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; составить краткий план ответа на каждый вопрос практического занятия; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради. Все письменные задания выполнять в рабочей тетради. Практические занятия развивают у студентов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

Методические рекомендации по подготовке к лабораторным работам

Лабораторные работы представляют одну из форм освоения теоретического материала с одновременным формированием практических навыков в изучаемой дисциплине. Их назначение – углубление проработки теоретического материала, формирование практических навыков путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к лабораторным работам включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение лабораторной работы предполагает: изучение теоретического материала по теме лабораторной работы (по вопросам изучаемой темы); выполнение необходимых расчетов и экспериментов; оформление отчета с заполнением необходимых таблиц, построением графиков, подготовкой выводов по проделанным экспериментам и теоретическим расчетам; по каждой лабораторной работе проводится контроль: проверяется содержание отчета, проверяется усвоение теоретического материала. Контроль усвоения теоретического материала является индивидуальным.

Методические указания по выполнению отчёта к лабораторным работам

Основным требованием по выполнению лабораторных и практических работ является полное исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения и профессиональной подготовки студентов.
Методические указания обеспечивают комплексный подход в учебной работе студентов, единство и преемственность требований к оформлению результатов работы на разных этапах обучения. С единых позиций приведены основные требования по структуре, оформлению и содержанию отчета по лабораторным и практическим работам.
Структура отчёта:
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- ход выполнения работы;
- выводы.
Дополнительными элементы:
- приложения;
- библиографический список.
Требования к содержанию отчёта:
1. Титульный лист
В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения.
В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная или практическая работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название работы приводится без слова тема и в кавычки не заключается.
Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы преподавателя, принявшего работу.
В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).
2. Цель работы должна отражать тему работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.
3. Краткие теоретические сведения. В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемой в работе темы. Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий, требующихся для дальнейшей обработки полученных результатов. Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.
4. Ход выполнения работы. В данном разделе подробно излагается методика выполнения работы, процесс получения данных и способ их обработки. Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью.
5. Выводы по работе - кратко излагаются результаты работы, полученные в результате выполнения работы, а также краткий анализ полученных результатов.
Отчет по лабораторной работе оформляется на листе формата А4. Допускается оформление отчета по лабораторной работе в электронном виде средствами Microsoft Office. Текст работы должен быть напечатан через полтора интервала шрифтом Times New Roman, кегль – 12. Поля должны оставаться по всем четырем сторонам печатного листа: левое – не менее 30 мм, правое – не менее 10, нижнее – не менее 20 и верхнее – не 15 мм.
Для защиты лабораторной работы студент должен подготовить отчет, провести самостоятельную работу, иметь отметку о проверенном отчете.
Результаты определяются по пятибалльной системе оценок.

Методические рекомендации по выполнению реферата

Реферат – письменная работа объемом 8–10 страниц. Это краткое и точное изложение сущности какого-либо вопроса,

темы. Тему реферата студент выбирает из предложенных преподавателем или может предложить свой вариант. В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Содержание темы излагается объективно от имени автора. Функции реферата. Информативная, поисковая, справочная, сигнальная, коммуникативная. Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата и для каких целей их использует. Требования к языку реферата. Должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.
Структура реферата:
1. Титульный лист
2. Оглавление (на отдельной странице). Указываются названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. Введение. Аргументируется актуальность исследования, т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками, перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Обязательно формулируются цель и задачи реферата.
4. Основная часть. Подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала. В случае если используется чья-либо неординарная мысль, идея, то обязательно нужно сделать ссылку на того автора, у кого взят данный материал.
5. Заключение. Последняя часть научного текста. В краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования.
6. Приложение. Может включать графики, таблицы, расчеты.
7. Библиография (список литературы). Указывается реально использованная для написания реферата литература. Названия книг располагаются по алфавиту с указанием их выходных данных. Общие требования к построению, содержанию и оформлению».
При проверке реферата оцениваются:
 знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей;
 характеристика реализации цели и задач исследования;
 степень обоснованности аргументов и обобщений;
 качество и ценность полученных результатов;
 использование литературных источников;
 культура письменного изложения материала;
 культура оформления материалов работы.
Правила написания научных текстов (реферат, дипломная работа):
Здесь приводятся рекомендации по консультированию студентов относительно данного вида самостоятельной работы. Во время консультаций руководителю следует предложить к обсуждению следующие вопросы.
• Какова истинная цель Вашего научного текста – это поможет Вам разумно распределить свои силы и время.
• Важно разобраться, кто будет «читателем» Вашей работы.
• Начинать писать серьезную работу следует не раньше, чем возникнет ощущение, что по работе с источниками появились идеи, которыми можно поделиться.
• Должна быть идея, а для этого нужно научиться либо относиться к разным явлениям и фактам несколько критически (своя идея – как иная точка зрения), либо научиться увлекаться какими-то известными идеями, которые нуждаются в доработке (идея – как оптимистическая позиция и направленность на дальнейшее совершенствование уже известного).
• Писать следует ясно и понятно, стараясь основные положения формулировать четко и недвусмысленно, а также стремясь структурировать свой текст.
• Объем текста и различные оформительские требования во многом зависят от принятых в конкретном учебном заведении порядков.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации. Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму

Коллоквиумом называется собеседование преподавателя и студента по заранее определенным контрольным вопросам. Целью коллоквиума является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Упор делается на монографические работы профессора-автора данного спецкурса. От студента требуется:
- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- знание разных точек зрения, высказанных в научной литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум - это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной социологической литературы. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3-4 недели. Методические указания состоят из рекомендаций по изучению источников и литературы, вопросов для самопроверки и кратких конспектов ответа с перечислением основных фактов и событий, относящихся к пунктам плана каждой темы. Это должно помочь студентам целенаправленно организовать работу по овладению материалом и его запоминанию. При подготовке к коллоквиуму следует, прежде всего, просмотреть конспекты лекций и практических занятий и отметить в них имеющиеся вопросы коллоквиума. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений.
Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (2-3 человека). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, проверяет конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. По итогам коллоквиума выставляется дифференцированная оценка по пятибалльной системе.

Методические рекомендации по устному опросу/самоподготовке

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств. В случае необходимости следует рекомендовать еще раз внимательно разобраться в материале. Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала – умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако преподавателю следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

Методические рекомендации по подготовке к семинарским занятиям

Одним из видов внеаудиторной самостоятельной работы является подготовка к семинарским занятиям. Семинар – форма учебно-практических занятий, при которой студенты обсуждают сообщения, доклады и рефераты, выполненные ими по результатам учебных или научных исследований под руководством преподавателя. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений темы семинара, подготовка к которому является обязательной. Поэтому тема семинара и основные источники обсуждения предъявляются до обсуждения для детального ознакомления, изучения. Цели обсуждений направлены на формирование навыков профессиональной полемики и закрепление обсуждаемого материала. Семинар – это такая форма организации обучения, при которой на этапе подготовки доминирует самостоятельная работа учащихся с учебной литературой и другими дидактическими средствами над серией вопросов, проблем и задач, а в процессе семинара идут активное обсуждение, дискуссии и выступления учащихся, где они под руководством преподавателя делают обобщающие выводы и заключения. Семинар предназначен для углубленного изучения дисциплины, овладения методологией научного познания, то главная цель семинарских занятий – обеспечить студентам возможность овладеть навыками и умениями использования теоретического знания применительно к особенностям изучаемой отрасли.

Методические рекомендации по подготовке к эссе

Одним из видов самостоятельной работы студентов является написание творческой работы по заданной либо согласованной с преподавателем теме. Творческая работа (эссе) представляет собой оригинальное произведение объемом 500-700 слов, посвященное какой-либо значимой классической либо современной проблеме в определенной теоретической и практической области. Творческая работа не является рефератом и не должна носить описательный характер, большое место в ней должно быть уделено аргументированному представлению своей точки зрения студентами, критической оценке рассматриваемого материала и проблематики, что должно способствовать раскрытию творческих и аналитических способностей. Цели написания эссе – научиться логически верно и аргументировано строить устную и письменную речь; работать над углублением и систематизацией своих философских знаний; овладеть способностью использовать основы знаний для формирования мировоззренческой позиции. Приступая к написанию эссе, изложите в одном предложении, что именно вы будете утверждать и доказывать (свой тезис). Эссе должно содержать ссылки на источники. Оригинальность текста должна быть от 80% по программе антиплагиата.

Методические рекомендации по подготовке к докладу

Для подготовки доклада необходимо выбрать актуальную тему. Желательно, чтобы тема была интересна докладчику и вызывала желание качественно подготовить материалы. Подготовка доклада предполагает: определение цели доклада; подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада; составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.

Композиция доклада имеет вступление, основную часть и заключение.
Вступление должно содержать: название доклада; сообщение основной идеи; современную оценку предмета изложения; краткое перечисление рассматриваемых вопросов; интересную для слушателей форму изложения. Основная часть, в которой необходимо раскрыть суть темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой.
Заключение – чёткое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

Методические рекомендации по подготовке к собеседованию

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.
Цель собеседования: проверка усвоения знаний; умений применять знания; сформированности профессионально значимых личностных качеств.
Подготовка к собеседованию предполагает повторение пройденного материала и приобретение навыка свободного владения терминологией и фактическими данными по определенному разделу дисциплины.

Методические рекомендации по подготовке к тестированию

Тестирование – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако тестирование не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной экономической литературы. Зачет завершает изучение определенного раздела учебного курса и должен показать умение обучающегося использовать полученные знания в ходе подготовки и сдачи тестирования при ответах на экзаменационные вопросы. Тестирование может проводиться в устной или письменной форме. Подготовка к тестированию начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения тестирования. Как правило, на самостоятельную подготовку к тестированию обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников. Тестирование проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение тестирования позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине. Экзаменационная сессия – это серия экзаменов, установленных учебным планом. Между экзаменами интервал 2-4 дня, в течение студент систематизирует уже имеющиеся знания. На консультации перед экзаменом студенты должны быть ознакомлены с основными требованиями и получить ответы на возникающие в процессе подготовки вопросы. Необходимо ориентировать студентов на систематическую подготовку к занятиям в течение семестра, что позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Методические рекомендации по подготовке к зачету

В ходе подготовки к зачету студент, в первую очередь, должен систематизировать знания, полученные в ходе изучения дисциплины. К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:
- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- учебниками, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к зачету.
После этого у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и лабораторных занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература	
Л.1.1	Пономарев С. В., Баканева Ю. М., Федоровых Ю. В. Аквакультура [Электронный ресурс]:учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 440 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/153922
Л.1.2	Марасаев С. Ф., Нечаева Т. А. Ихтиология: методические указания по выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура [Электронный ресурс]:методическое пособие. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2021. - 24 с. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=613540
Л.1.3	Иванов В. П., Егорова В. И., Ершова Т. С. Ихтиология. Основной курс [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 360 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/193433
7.1.2. Дополнительная литература	
Л.2.1	Даувальтер В. А., Кашулин Н. А. Водоемы и их характеристики [Электронный ресурс]:. - Мурманск: МГТУ, 2014. - 188 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/142685
Л.2.2	Рязанова О. А., Дацун В. М., Позняковский В. М. Атлас аннотированный. Морские и океанические рыбы [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 336 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91066
Л.2.3	Рязанова О. А., Дацун В. М., Позняковский В. М. Атлас аннотированный. Рыбы пресноводные и полупроходные [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 160 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90056
Л.2.4	Дауда Т. А., Кощаев А. Г. Экология животных [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2015. - 272 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56164
Л.2.5	Чубинский А. Н. Методы и средства научных исследований. Методы планирования и обработки результатов экспериментов [Электронный ресурс]:учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 35.03.02 и 35.04.02 «технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» (профиль «технология деревообработки»). - Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2018. - 104 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/111124
7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства	
7.2.1	Microsoft Windows 7
7.2.2	Microsoft Office 2013 Standard
7.2.3	Kaspersky Endpoint Security
7.3. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет	
7.3.1	Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: https://e.lanbook.com/
7.3.2	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: https://biblioclub.ru/
7.3.3	Электронно-библиотечная система "BOOK.ru". Режим доступа: https://book.ru/
7.3.4	"Электронная библиотека учебников" . Режим доступа: http://studentam.net/
7.3.5	Электронно-библиотечная система "Юрайт". Режим доступа: https://biblio-online.ru/
7.3.6	Электронные библиотеки, словари, энциклопедии. Режим доступа: https://gigabaza.ru/
7.3.7	Электронно-библиотечная система "polpred". Режим доступа: https://polpred.com/
7.3.8	Scirus - система поиска научной информации. Режим доступа: http://www.scirus.com/
7.3.9	Web-сервер Государственной технической комиссии при Президенте Российской Федерации. Режим доступа: https://infotecs.ru/
7.3.10	Аналитический еженедельник «КоммерсантЪ-Власть». Режим доступа: http://www.kommersant.ru/vlast
7.3.11	База данных EastView. Режим доступа: http://ebiblioteka.ru/
7.3.12	База данных международного индекса научного цитирования Scopus. Режим доступа: http://www.scopus.com/
7.3.13	База данных по биологии человека. Режим доступа: http://humbio.ru/
7.3.14	Библиотека Гумер - гуманитарные науки. Режим доступа: http://www.gumer.info/
7.3.15	Всемирная виртуальная библиотека (The WWW Virtual Library). Режим доступа: http://www.vlib.org/
7.3.16	Вся биология: научно-образовательный портал. Режим доступа: http://www.sbio.info/
7.3.17	Государственная автоматизированная система Российской Федерации "Правосудие". Режим доступа: https://sudrf.ru/
7.3.18	Сайт диссертационного зала Российской государственной библиотеки. Режим доступа: http://diss.rsl.ru/
7.3.19	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: http://window.edu.ru/
7.3.20	Компьютерная справочно-правовая система "КонсультантПлюс". Режим доступа: http://www.consultant.ru/
7.3.21	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge). Режим доступа: http://apps.webofknowledge.com/
7.3.22	Сайт Министерства сельского хозяйсвтва Российской Федерации. Режим доступа: https://mcx.gov.ru/
7.3.23	Научная электронная библиотека "eLIBRARY.RU". Режим доступа: https://www.elibrary.ru/
7.3.24	Научная электронная библиотека "КиберЛенинка". Режим доступа: https://cyberleninka.ru/
7.3.25	Научное наследие России. Режим доступа: http://e-heritage.ru/
7.3.26	Сайт национального открытого университета "ИНТУИТ". Режим доступа: https://intuit.ru/
7.3.27	Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина. Режим доступа: https://www.prlib.ru/

7.3.28	Российский портал открытого образования. Режим доступа: https://openedu.ru/
7.3.29	Сервер органов государственной власти Российской Федерации. Режим доступа: http://www.gov.ru/
7.3.30	Справочно-правовая система "Гарант". Режим доступа: https://www.garant.ru/
7.3.31	Университетская информационная система "РОССИЯ". Режим доступа: https://uisrussia.msu.ru/
7.3.32	Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/
7.3.33	Сайт ФЕДЕРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ПРОМЫШЛЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ. Режим доступа: https://www1.fips.ru/
7.3.34	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. Режим доступа: http://fcior.edu.ru/
7.3.35	ResearcherID - Международная . Режим доступа: https://researcherid.com/
7.3.36	Российская государственная библиотека. Режим доступа: https://www.rsl.ru/
7.3.37	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/
7.3.38	Сайт Министерства науки и высшего образования. Режим доступа: https://minobrnauki.gov.ru/
7.3.39	ПЛАТФОРМА ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ «РАЗУМ». Режим доступа: https://razoom.mgutm.ru/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Адрес: 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Семашко, д. 55: аудитория 20-22 - Лаборатория : Рабочие места обучающихся; рабочее место преподавателя; лабораторные столы, вытяжной шкаф; мойка; весы торсионные; весы электронные AND HL-200, рефрактометр ИРФ-454; иономер-И 500; микроскопы МБС-10; микроскоп Prino Star; термометры; кондуктометр «Анион» 7020; фотоколориметр КФК-2; чашки Петри; покровные стекла с препаратами; индикатор радиоактивности экотестер Soeks; люксметр цифровой; титровальная установка; инструментарий для вскрытия рыб; фиксированные образцы молоди рыб в формалине, набор химический, раковина, принтер, компьютер и проектор, наглядные пособия (фильмы и презентации по тематике курса)
8.2	Адрес: 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Семашко, д. 55: аудитория 20-24 - Учебная аудитория : Оснащен персональным компьютером и проектором для демонстрации различного рода графического материала, наглядными пособиями (схемы, таблицы, Макет «Хлебозавод», Макет «Мукомольный комплекс»). Компьютер подключен к сети Internet

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей. Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
_____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Биотехнология, химия и аквакультура
Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Биотехнология, химия и аквакультура
Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
_____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Биотехнология, химия и аквакультура
Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Биотехнология, химия и аквакультура
Протокол от _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
_____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Биотехнология, химия и аквакультура
Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Биотехнология, химия и аквакультура
Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
_____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Биотехнология, химия и аквакультура
Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Биотехнология, химия и аквакультура
Протокол от _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна _____