Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСП

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ФГБОУ ВО «КГТУ»
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат:
0174a99400e2af6fb74dca3b394e65efc4
Владелец: **Мельникова Виктория Александровна**
Действителен: **с 12.04.2023 по 12.04.2024**

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе практики)

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Профиль программы
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

ИНСТИТУТ Рыболовства и аквакультуры
РАЗРАБОТЧИК Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Таблица 1 – Планируемые результаты, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с компетенциями/ индикаторами достижения компетенции
ОПК-2: Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности; ПК-2: Способен формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать	ОПК-2.2: Формирование профессиональных умений и опыта использования специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования для решения задач экологической направленности; ПК-2.5: Формирование навыков составления аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности в области экологии, природопользования и устойчивого развития; способность формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований; ПК-4.6: Формирование навыков экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований в области экологии с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов; ПК-5.5: Формирование навыков использования современных методов	Производственная практика – преддипломная практика	**Должен знать:** -способы и методы планирования и реализации научно-исследовательской деятельности; -способы и методы организации научно- исследовательских и научно-производственныхработ; -способы и методы организации научно- исследовательской работы и работы в научном коллективе; - способы и методы планирования и осуществления научных исследований, в т.ч. реферирования научных трудов, составление аналитических образы научных сведений, формирования выводов на основе результатов исследований; -способы и методы проведения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов; - способы и методы использования современных методов обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований; -способы и методы органи-

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с компетенциями/ индикаторами достижения компетенции
выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований; ПК-4: Владеет основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполняет исследования с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов; ПК-5: Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований; ПК-8: Способен осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими	обработки и интерпретации информации при проведении научных и производственных исследований в области экологии, природопользования и устойчивого развития; ПК-8.6: Формирование навыков организации и управления научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием.		зации и управления научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием. **Должен уметь:** - планировать и реализовывать научно- исследовательскую деятельность; - организовывать научно-исследовательские и научно-производственные работы; - планировать и реализовывать научно- исследовательскую работу и работу в научном коллективе, а также реализовывать способность порождать новые идеи (креативность); - планировать и осуществлять научные исследования, в т.ч. реферировать научные труды, составлять аналитические образы научных сведений, формировать выводы на основе результатов исследований; - проводить исследования с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов; - использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производствен-

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с компетенциями/ индикаторами достижения компетенции
работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием.			ных исследований; - использовать современные методы организации и управления научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием. **Должен владеть:** - навыками самостоятельного планирования и реализации научно-исследовательской деятельности; - навыками организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - организации научно-исследовательской работы и работы в научном коллективе; - навыками планирования и осуществления научных исследований, в т.ч. реферирования научных трудов, составление аналитических образы научных сведений, формирования выводов на основе результатов исследований; - навыками проведения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов; - навыками самостоятельно-

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с компетенциями/ индикаторами достижения компетенции
			го использования современных методов обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований; - навыками организации и управления научно- исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием. **Должен приобрести опыт:** - использования творческого потенциала при планировании и реализации своей научно-исследовательской деятельности; - организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; - планирования и реализации научно- исследовательской работы и работы в научном коллективе, а также реализовывать способность порождать новые идеи (креативность); - планировать и осуществлять научные исследования,в т.ч. реферировать научные труды, составлять аналитические образы научных сведений, формировать выводы на основе результатов исследований; - проведения исследований с

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с компетенциями/ индикаторами достижения компетенции
			использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов; - самостоятельного использования современных методов обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований; - самостоятельной организации и управления научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1 К оценочным средствам для промежуточной аттестации, проводимой в форме дифференцированного зачета (зачет с оценкой), относятся:

- отчет по практике, допускается предоставление завершенной и оформленной выпускной квалификационной работы взамен отчета по практике;

- тестовые задания закрытого и открытого типов.

2.2 Критерии оценки результатов прохождения практики

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» 2) «зачтено», «не зачтено» 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок / Критерий	**2**	**3**	**4**	**5**
	0-40%	**41-60%**	**61-80 %**	**81-100 %**
	«неудовлетворительно»	**«удовлетворительно»**	**«хорошо»**	**«отлично»**
	«не зачтено»	**«зачтено»**		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно- корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3.Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации,	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации,

Система оценок / Критерий	2	3	4	5
	0-40%	**41-60%**	**61-80 %**	**81-100 %**
	«неудовлетворительно»	**«удовлетворительно»**	**«хорошо»**	**«отлично»**
	«не зачтено»	**«зачтено»**		
	из имеющихся у него сведений		вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ОПК-2: Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.

Индикатор: ОПК-2.2: Формирование профессиональных умений и опыта использования специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования для решения задач экологической направленности

<u>Тестовые задания открытой формы:</u>

1. Системный подход к решению экологических проблем включает следующие этапы:

2. …. – это сведения о лицах, предметах, фактах, событиях и процессах, имеющих значение для охраны окружающей среды, экологической безопасности, охраны здоровья граждан, независимо от формы их представления.

3. … – это комплексная система наблюдений, оценки, контроля и прогнозирования состояния окружающей природной среды под воздействием антропогенных процессов.

4. Среди экологических методов в науке чаще используются:

5. FPAR – это ….

6. …. – это – это аналитический метод определения элементов, основанный на поглощении излучения свободными (невозбуждѐнными) атомами

Тестовые задания закрытого типа:

1. Соотнесите термин и его определение

1	Частота встречаемости	а	представляет собой отношение числа особей данного вида к общему числу особей всех видов, выраженное в процентах
2	Обилие	б	общая масса особей одного вида, группы видов или сообщества в целом, приходящаяся на единицу поверхности или объема местообитания
3	Доминирование	в	количество особей вида либо всего сообщества, приходящееся на единицу площади или объема
4	Биомасса	г	относительное число выборок, в которых представлен данный вид

2. Соотнесите вид мониторинга и его объект

1	Мониторинг факторов воздействия	а	мониторинг воздействия конкретного антропогенного источника
2	Базовый (фоновый)	б	мониторинг, базирующийся на оценке двух составляющих окружающей среды
3	Локальный	в	система наблюдений за влиянием физических процессов и явлений на окружающую среду
4	Импактный	г	мониторинг различных химических загрязнителей (ингредиентный мониторинг) и разнообразных природных и физических факторов
5	Экобиохимический	д	мониторинг региональных и локальных антропогенных воздействий в особо-опасных зонах и местах
6	Физический	е	слежение за общебиосферными, в основном природными явлениями, явлениями без наложения на них региональных антропогенных влияний

3. Расставьте в правильном порядке этапы обработки данных дистанционного зондирования

1	исправление искажений, вызванных нестабильностью работы космического аппарата и датчика, а также географическая привязка изображения с наложением на него сетки координат, изменение масштаба изображения и представление изображения в необходимой географической проекции
2	цифровой анализ с применением статистических методов обработки, визуальное дешифрирование и интерпретация в интерактивном или полностью автоматизированном режиме
3	прием спутниковых данных, запись их на магнитный носитель, декодировка и корректировка, преобразование данных непосредственно в изображение или космический снимок или в форматы, удобные для последующих видов обработки

4. Установите соответствие между названием подхода в экологических исследованиях и его характеристикой

1	Популяционный подход	а	выдвигает на первый план общность структурно-функциональной организации всех экосистем, независимо от состава сообществ, среды и места их обитания
2	Экосистемный подход	б	дает возможность понять основные закономерности, которые действовали в экосфере до того, как антропогенный фактор стал одним из определяющих
3	Эволюционный подход	в	предусматривает изучение размещения в пространстве, особенности поведения и миграции (у животных), процессов размножения (у животных) и возобновления (у растений), физиологических, биохимических, продукционных и других процессов, зависимости всех показателей от биотических и абиотических факторов

5. Установите соответствие между формулой и названием индекса

1	Индекс видового богатства Маргалефа	а	$d = 1 - \sum(n_i/N)^2$
2	Индекс видового разнообразия Шеннона	б	$l_s = 2a/((a+b)+(a+c))$
3	Индекс Симпсона	в	$S = \frac{\sum(s*h)}{\sum h}$
4	Коэффициент общности Чекановского-Серенсена	г	$d = (s-1)/\ln N$
5	Индекс сапробности	д	$l_s = \frac{N_t + N_h + N_f}{N_0}$
6	Олигохетный индекс В.И. Попченко	е	$H = -\sum P_i * log_2 P_i$

6. Установите соответствие между названием метода в экологических исследованиях и его характеристикой

1	Маршрутный метод	а	это метод длительного наблюдения за одними и теми же природными объектами, требующими их неоднократных описаний, измерений
2	Стационарный метод	б	представляет собой оценку состава, структуры и продуктивности фитоценоза или популяции растений с использованием определенных участков как минимальных единиц экстраполяции
3	Метод ключевых участков	в	позволяет оценить в вертикальной и горизонтальной плоскостях пространственные взаимосвязи различных компонентов и морфологических элементов ландшафта, которые отражают качественную и количественную характеристику местоположений видов и сообществ
4	Метод трансект	г	широко используется при проведении крупномасштабных полевых исследованиях, а также при изучении и картировании почв, раститель-

			ности, рельефа, горных пород и гидрогеографических показателей
5	Метод ординации	д	представляет собой упорядочение видов или сообществ в виде рядов вдоль осей, отражающих изменения определенных экологических факторов.

Компетенция ПК-2: Способен формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований

Индикатор: ПК-2.5: Формирование навыков составления аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности в области экологии, природопользования и устойчивого развития; способность формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.

Тестовые задания открытой формы:

1. К атрибутивным свойствам информации относятся

2. ... – это элемент основного текста, который представляет собой вводную, вступительную часть авторского произведения (обзор, исторический экскурс и т.п.)

3. Основными видами аналитико-синтетической переработки документов являются ...

Тестовые задания закрытой формы:

1. Соотнесите свойство информации и его характеристику

1	Достоверность	а	информация без «информационного шума»
2	Объективность	б	степень соответствия информации текущему моменту времен
3	Новизна	в	степень соответствия реальному объективному состоянию дела
4	Полнота	г	удобство формы или объёма информации
5	Адекватность	д	приближенность информации к источнику или точность ее передачи
6	Актуальность	е	выделяют новую для потребителя часть информации
7	Эргономичность	ж	информация, очищенная от неизбежных искажений, возникающих при ее передаче, например, по неформальным каналам

2. Расставьте в правильном порядке уровни контента в научной электронной библиотеке eLIBRARY

1	РИНЦ
2	Ядро РИНЦ
3	Научная электронная библиотека

3. Расставьте в правильном порядке основные этапы проведения любого исследования:

1	подготовка итоговой аналитической записки (отчета)
2	обработка данных
3	разработка концепции исследования
4	поиск и сбор информации

Компетенция ПК-4: Владеет основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполняет исследования с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.

Индикатор: ПК-4.6: Формирование навыков экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований в области экологии с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.

Тестовые задания открытой формы:

1. Этап первичной обработки данных необходим для…
2. Имеются следующие поля сводной таблицы: «Год», «Металл», «Концентрация», «Месяц». Чтобы сводная таблица отражала среднегодовую концентрацию по каждому из тяжелых металлов за каждый год наблюдений, необходимо

Тестовые задания закрытой формы:

1. Основные преимущества, которые дает представление параметров, собираемых в ходе проведения полевых исследований, в виде специальных (бумажных) бланков

1. бланк позволяет представить структуру и состав параметров, собираемых в ходе проведения полевых исследований, в формализован-ном виде	2. бланк позволяет обеспечить контроль собираемой в ходе проведения полевых исследований информации
3. бланк является средством фиксации параметров в ходе наблюдений за объектом исследования при проведения полевых работ	4. бланк позволяет обеспечить надежное долговременное хранение информации
5. бланк является обязательным звеном в фиксации полевой информации перед ее преобразованием в электронную форму	6. бланк является единственным возможным средством фиксации информации при проведении полевых работ

2. Свойство таблицы базы данных, которое позволяет существенно ускорить операции, связанные с поиском или сортировкой записей по значению, хранящемуся в данном поле

1. имя поля	2. тип поля
3. размер поля	4. формат поля
5. подпись	6. значение по умолчанию
7. правило проверки	8. сообщение об ошибке
9. обязательное поле	10. пустые строки
11. индексированное поле	

Компетенция ПК-5: Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований.

Индикатор: ПК-5.5: Формирование навыков использования современных методов обработки и интерпретации информации при проведении научных и производственных исследований в области экологии, природопользования и устойчивого развития.

Тестовые задания открытой формы:

1. Можно переписать полученные данные в порядке нарастания их величины или в порядке уменьшения величин. Такой способ упорядоченья данных называется ….

2. U-критерий Манна — Уитни - это

3. ... представляет собой среднюю арифметическую абсолютных значений отклонений отдельных вариантов от их средней арифметической

Тестовые задания закрытой формы:

1. Установите соответствие между типом графика и в каких случаях его применяют

1	Точечные диаграммы	а	выявление соответствия частот полученного в ходе исследования выборки вариационного ряда нормальному распределению
2	Гистограмма	б	служат для отображения доли участия компонентов в составе целого
3	Составные столбиковые диаграммы	в	показывает территориальное распределение изучаемого признака по отдельным районам и используется для выявления закономерностей этого распределения
4	Круговые секторные диаграммы	г	строят, когда на графике необходимо сохранить информацию о каждом варианте анализируемой группы данных
5	Картограмма	д	применяются для отображения данных, которые предполагают сравнение нескольких параметров (относящихся к одному целому) двух и более объектов

2. Расположите в правильном порядке подразделы методологического раздела

1	определение объекта и предмета исследования
2	интерпретацию основных понятий
3	определение цели и постановку задач исследования
4	формулировку рабочих гипотез
5	формулировку проблемы или темы

3. Установите соответствие между формулой и названием индекса

1	Индекс видового богатства Маргалефа	**а**	$d = 1 - \sum(n_i/N)^2$
2	Индекс видового разнообразия Шеннона	**б**	$l_s = 2a/((a+b)+(a+c))$
3	Индекс Симпсона	**в**	$S = \frac{\sum(s*h)}{\sum h}$
4	Коэффициент общности Чекановского-Серенсена	**г**	$d = (s-1)/\ln N$
5	Индекс сапробности	**д**	$l_s = \frac{N_t + N_h + N_f}{N_0}$
6	Олигохетный индекс В.И. Попченко	**е**	$H = -\sum P_i * log_2 P_i$

Компетенция ПК-8: Способен осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием

Индикатор: ПК-8.6: Формирование навыков организации и управления научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием.

<u>Тестовые задания открытой формы:</u>

1. Принцип презумпции потенциальной экологической опасности намечаемой хозяйственной и иной деятельности подразумевает ,…

2. Реализация проекта хозяйственной деятельности, получившего отрицательное заключение государственной экологической экспертизы, может быть осуществлена при условии …

<u>Тестовые задания закрытой формы:</u>

1. Установите соответствие между термином и его определением

1	Прогнозирование	а	это интеллектуальная деятельность, состоящая в целенаправленном построении в идеальной форме какого-либо объекта
2	Планирование	б	исследование объектов познания на их моделях; построение и изучение моделей реально существующих объек-

			тов, процессов или явлений, а также предсказания явлений, интересующих исследователя
3	Конструирование	в	форма предвидения, предположительная оценка будущего состояния объекта, условий его возникновения
4	Моделирование	г	это научное и практическое обоснование определения целей, выявление задач, сроков, темпов, пропорций развития того или иного явления, его реализация

2. Установите соответствие между термином и его определением

1	инженерно-экологические условия	а	выполняемые работы для изучения и оценки инженерно-экологических условий территории (района, площадки, участка, трассы, включая зону возможного воздействия проектируемого объекта), составления прогноза возможных изменений инженерно-экологических условий, обоснования мероприятий по охране окружающей среды и предотвращению негативного воздействия на биотопы и условия жизнедеятельности человека.
2	инженерно-экологические изыскания	б	Совокупность характеристик компонентов и факторов окружающей среды (ландшафта, природных и природно-антропогенных процессов, состояния почв (или грунтов), атмосферного воздуха, природных вод, донных отложений, биоты и биотопов, факторов химического, биологического, радиационного и физического воздействия), социально-экономических факторов, влияющих на градостроительную и иную деятельность
3	компоненты природной среды	в	Атмосферный воздух, почвы (или грунты), поверхностные и подземные воды, донные отложения, растительный покров, животный мир и иные организмы, обеспечивающие в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле.

4 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Данный вид контроля по производственной практике – преддипломной практике не предусмотрен учебным планом.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по производственной практике – преддипломной практике представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, профиль программы «Экологический менеджмент».

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры (протокол № 5 от 08.04.2022 г.).

Фонд оценочных средств актуализирован. Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры (протокол № 8 от 18.04.2023 г.).

Заведующий кафедрой С.В. Шибаев