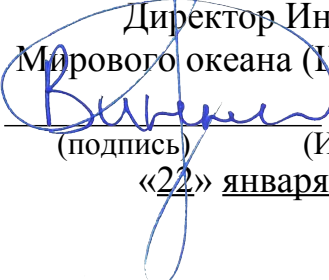




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)  
**ИНСТИТУТ МИРОВОГО ОКЕАНА (ШКОЛА)**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Института  
Мирового океана (Школы) ДВФУ  
  
Винников К.А.  
(подпись) (И.О. Фамилия)  
«22» января 2022г.

**Сборник  
аннотаций рабочих программ дисциплин**

***НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ***  
**35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**  
**Программа магистратуры «Биоразнообразие и морские биоресурсы»**

Форма обучения: *очная*  
Нормативный срок освоения программы  
(*очная форма обучения*): 2 года  
Год начала подготовки: 2024

Владивосток  
2022

## Содержание

1. *Английский язык для специальных целей*
2. *Современная философия учтойчивого развития*
3. *Экономика рыбного хозяйства*
4. *Управление проектом*
5. *Педагогика и психология высшей школы*
6. *Морское биоразнообразие и морские биоресурсы*
7. *Методы оценки состояния среды обитания и запасов водных биоресурсов*
8. *Экологическая и биологическая безопасность объектов аквакультуры*
9. *Частная гидробиология*
10. *Методология научных исследований в аквакультуре и рыбном хозяйстве*
11. *Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры*
12. *Генетика и селекция водных организмов*
13. *Морская биогеография*
14. *Организация производственной деятельности разведения и выращивания водных биологических ресурсов*
15. *Болезни гидробионтов*
16. *Математическая обработка данных по водным биологическим ресурсам и аквакультуре*
17. *Основы управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры*
18. *Рыбохозяйственная гидротехника*
19. *Частная ихтиология*
20. *Лабораторный контроль водных биологических ресурсов*
21. *Экологическая и рыбохозяйственная экспертиза*
22. *Экологическая безопасность акваторий дальневосточный морей Российской Федерации*
23. *Компьютерные и ГИС-технологии в экологии и природопользовании*
24. *Учебная практика. Ознакомительная практика*
25. *Производственная практика. Научно-исследовательская работа*
26. *Производственная практика. Технологическая практика*

## **Аннотация дисциплины**

### *Английский язык для специальных целей*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц / 216 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается зачетом в 1 семестре и экзаменом во втором. Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий 136 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 53 часа (в том числе 27 часов на экзамен).

**Язык реализации:** английский.

**Цель:** формирования у студентов знаний английского языка в применении к профессиональной сфере, включающих в себя лексико-грамматические аспекты, речевые аспекты (reading, writing, listening, speaking), культурологические и лингвострановедческие.

**Задачи:**

- последовательное, системное развитие у учащихся всех видов речевой деятельности на английском языке, обеспечивающих общую языковую грамотность, а также академическую самостоятельность в освоении передового опыта различных стран и культур;
- поддержание ранее приобретенных навыков и умений иноязычного общения и их использования как базы для развития коммуникативной компетенции в сфере профессиональной деятельности;
- формирование целостного представления о будущей профессии через включение методов обучения, воссоздающих условия реальной профессиональной деятельности, а также деловой и социально-бытовой коммуникации;

- содействие развитию личностных качеств учащихся, ведущих к ответственному и профессиональному самоопределению в выборе форм и средств коммуникации, поддерживающих и укрепляющих конструктивный формат межкультурного взаимодействия.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1, УК-2, полученные в результате изучения дисциплины «Иностранный язык» (уровня бакалавриата), обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Английский язык для специальных целей», формирующих компетенции УК-4.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Способность использовать/применять изученные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера	Знает: основные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера. Умеет: использовать изученные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера. Владеет: навыками использования изученных специальных терминов и грамматических конструкций в ситуациях академического и профессионального

			характера для общения на английском языке.
		<p>УК-4.2 Способность лексически правильно, грамотно, логично и последовательно порождать устные и письменные высказывания в ситуациях академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>Знает: основные принципы построения лексически правильного, грамотного, логичного и последовательного устного и письменного высказывания в ситуациях академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>Умеет: строить лексически правильно, грамотно, логично и последовательно устные и письменные высказывания в ситуациях академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>Владеет: навыками построения лексически правильного, грамотного, логичного и последовательного устного и письменного высказывания в ситуациях академического и профессионального взаимодействия на английском языке.</p>
		<p>УК-4.3 Способность формировать и отстаивать собственные суждения и научные позиции, на иностранном языке в ситуациях академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>Знает: основные специальные термины и грамматические конструкции, принципы построения лексически правильного, грамотного устного и письменного высказывания для формирования и отстаивания собственных суждений и научных позиций, на иностранном языке в ситуациях академического и профессионального</p>

			<p>взаимодействия.  Умеет:  формировать  собственные суждения и  научные позиции, на  иностранном языке в  ситуациях  академического и  профессионального  взаимодействия.  Владеет:  навыками для  формирования и  отстаивания собственных  суждений и научных  позиций, на иностранном  языке в ситуациях  академического и  профессионального  взаимодействия.</p>
--	--	--	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Английский язык для специальных целей» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.

## **Аннотация дисциплины**

### *Современная философия устойчивого развития*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы / 72 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается зачетом в 1 семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 16 часов, практических 16 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 40 часов.

**Язык реализации:** русский.

**Цель:** получения теоретических знаний о концепции «устойчивого развития», теоретических и методологических подходов ее обоснования, развитии навыков исследования условий и факторов устойчивого развития современных социальных процессов, использования методов диагностики, прогнозирования, проектирования, планирования в целях обеспечения устойчивого развития современного общества.

#### **Задачи:**

- Обучение методам диагностики, прогнозирования, проектирования, планирования в целях комплексного решения проблем в системе управления;
- Проведение анализа, оценки и использование положений теории управления при решении управленческих задач;
- Разработка и использование социальных механизмов и способов управленческого воздействия на общество, социально-экономические и политические процессы, социальные группы и организации, на сознание и поведение людей;

- Проведение оценки эффективности управленческой деятельности, социальных результатов принимаемых управленческих решений;

- Применение теоретических и методологические основы социологического знания к анализу управленческих процессов.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: ОК-1, ОПК-1, полученные в результате изучения дисциплины «Философия» (уровня бакалавриата), обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Современная философия устойчивого развития», формирующих компетенции УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 воспринимает межкультурное разнообразие общества как необходимое условие устойчивого развития	Знает: основные закономерности развития в философском контексте. Умеет: оперировать основными знаниями в области философии на основе их критического осмысления. Владеет: навыками критического осмысления явлений культуры и искусства с точки зрения философии.
		УК-5.2 способность к анализу, оценке и использованию положений теории управления при решении управленческих задач.	Знает: механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов. Умеет: адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе; -находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими



			<p>иноязычную информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>Владеет: навыками - речевого этикета межкультурной коммуникации.</p>
		<p>УК-5.3 способность разрабатывать и использовать социальные механизмы и способы управленческого воздействия на общество, социально-экономические и политические процессы, социальные группы и организации, на сознание и поведение людей.</p>	<p>Знает: национально-культурные особенности социального и речевого поведения представителей иноязычных культур;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специфику религии и философии как форм духовной культуры и социальных феноменов;</li> <li>- особенности этнокультурных различий, связанных со спецификой религиозного сознания;</li> </ul> <p>Умеет: оперировать основными знаниями в области истории искусства и мировой культуры на основе их критического осмысления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в современной культурно-религиозной ситуации в России и в мире;</li> <li>- проводить анализ культурных различий, обусловленных особенностями религиозно-философской основы менталитета;</li> </ul> <p>Владеет: навыками - понимания и терпимого отношения к различным религиозно-мировоззренческим позициям.</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Современная философия устойчивого развития» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.

## **Аннотация дисциплины**

### *Экономика рыбного хозяйства*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной основной части ОП, изучается на втором курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объёме 18 часов, практических 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 54 часа.

**Язык реализации:** русский.

**Цель:** изучения дисциплины является формирование у обучающихся навыков применения основ экономической теории, базовых экономических законов и алгоритмов анализа административно-хозяйственной деятельности в отношении оценки макроэкономических процессов, протекающих в рыбной отрасли, а также взаимоотношений экономических субъектов рыбной хозяйства с учетом особенностей последнего и в совокупности их взаимодействий с другими сферами и элементами экономики России.

**Задачи:**

- изучения дисциплины являются определение сущности, основных понятий и категорий экономики рыбного хозяйства,
- формирование навыков оценки эффективной деятельности предприятий рыбного хозяйства,

- овладение аналитическим аппаратом оценки положения и тенденций развития рыбного хозяйства как важнейшей национальной, так и значимой мировой отрасли экономики.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1, ОПК-1, ОПК-4, полученные в результате изучения дисциплин «Методология научных исследований в аквакультуре и рыбном хозяйстве», «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры» обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Организация производственной деятельности разведения и выращивания водных биологических ресурсов», «Основы управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры», формирующие компетенции УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ОПК – 5.1, ОПК – 5.2, ОПК – 6.1, ОПК – 6.2.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Разработка и реализация проектов	УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Участвует в управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать: принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; Уметь: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; Владеть: навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана- контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов.
		УК-2.2 Формулирует в	Знает: общие представления о

		<p>рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение</p>	<p>методах и методиках для постановки задач в рамках поставленной цели Умеет: определять круг необходимых задач в рамках поставленной цели Владеет: навыками определения связи между задачами</p>
		<p>УК-2.3 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения</p>	<p>. Знает: особенности методологических подходов для решения задач в сфере своей профессиональной деятельности Умеет: применять действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы, ограничения для выбора конкретных задач исследования Владеет: опытом научно-исследовательской деятельности под руководством научного руководителя от производства, либо от учебного подразделения</p>
<p>Интеллектуальная собственность</p>	<p>ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-5.1 Способен проводить технико-экономические расчеты проектов</p>	<p>Знает понятие информации, основные принципы её хранения, обработки и представления; - историю развития информации и вычислительной техники, как мировую, так и Российскую; - аппаратное и программное обеспечение ПК; Умеет использовать основные современные программные средства в повседневной и профессиональной деятельности Владеет основными методами и рациональными приемами сбора, обработки и представления научной, деловой и педагогической информации</p>
		<p>ОПК-5.2 Имеет навык проектной деятельности с учетом знаний проектного и финансового менеджмента</p>	<p>Знает: основы межкультурной коммуникации, особенности межкультурной коммуникации в научной среде Умеет: демонстрировать</p>

			толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям Владеет: навыками работы в международных коллективах
Формализация, анализ и оценка результатов	ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1 Использует основы организации процессов производства	Знает Закономерности стабилизации популяций Умеет Построить промысловые модели популяций различных типов; Владеет Способностью понимать современные проблемы научно- технического развития рыбной промышленност и с позиций управления водными биоресурсами.
		ОПК-6.2 Способен формулировать системы мотивации и стимулирования персонала	Знает гидробионтов в естественных условиях и под воздействием промысла; умеет Современные представления о динамике стада рыб (других гидробионтов) и ее рационального Владеет Оценивать состояние водных экосистем.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Экономика рыбного хозяйства» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: лекции-презентации, лекции-обсуждения (проблемные лекции), работа в малых группах (разбор практических кейсов), деловые игры (семинарские занятия).



## **Аннотация дисциплины**

### *Управление проектом*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц /108 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается зачетом во 2 семестре. Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 72 часа.

**Язык реализации:** русский.

**Цель:** практическое освоение современного универсального инструментария управления проектами, в изучении его возможностей и ограничений, методов адаптации данного инструментария к потребностям содержания и окружения конкретного проекта, отрасли или области применения.

**Задачи:**

- формирование четких и устойчивых представлений о сущности и содержании проектного управления, его ключевых отличиях от других подходов к организации управленческой деятельности, современном состоянии и проблемах развития проектного управления как теоретической и профессиональной области, возможностях, перспективах и сферах успешного использования проектного управления в современной действительности;
- изучение и практическое освоение основных моделей и методов управления проектом, позволяющих произвести их концептуальную разработку целей и результатов проекта, экономическую оценку и обоснование, разработать календарный график и бюджет проекта, сформировать команду проекта, контролировать сроки, затраты и качество проекта в ходе его реализации, разрешать конфликты, искать компромиссы и вести переговоры, управлять развитием и функционированием команды, обеспечивать успех проекта и достижение им поставленных целей;

- получение и закрепление представлений и знаний, связанных с адаптацией инструментария управления проектами к специфике различных организаций, предметных областей, определением и использованием ключевых факторов успеха проектов в различных сферах деятельности.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: ОК-3, ОК-4, ОК-14, ОПК-4, полученные в результате изучения дисциплин «Основы проектной деятельности», «Управленческое мышление» (уровня бакалавриата), обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Управление проектом» формирующих компетенции УК-2, УК-3, ОПК-5.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	Знает: понятие и принципы проведения анализа проблемной ситуации; Умеет: предвидеть результат деятельности и планировать действия для достижения данного результата Владеет: инструментами интерпретации проблемной ситуации, в т.ч. инструментами определения, анализа и оценки участников проекта
		УК-2.2 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Знает: принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; Умеет: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую,



			<p>методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения;          Владеет: методами критической оценки информации проекта</p>
		<p>УК-2.3 выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения</p>	<p>Знает: существующие способы решения задач с учетом результатов анализа;          Умеет: прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности;          Владеет: навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения</p>
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3 способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1 Демонстрирует понимание принципов командной работы</p>	<p>Знает: командные роли в креативном взаимодействии;          Умеет: определять свою роль в креативном взаимодействии;          Владеет: навыками визионерского рассмотрения возможностей, организации командной деятельности и коммуникации с целевой аудиторией проекта</p>
		<p>УК-3.2 Руководит членами команды для достижения поставленной цели</p>	<p>Знает: подходы к организации и обмену знаниями и опытом с членами команды;          Умеет: организовывать обмен знаниями, информацией и опытом с другими членами команды в очном и удаленном режиме;          Владеет: навыками очного обсуждения вопросов проекта, использования</p>

			цифровых инструментов для обмена знаниями, информацией и опытом с другими членами команды
		УК-3.3 Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели	Знает: способы определения схожести и различий в сетях взаимодействия; Умеет: создавать команду на основе разработанных норм и правил взаимодействия и принимать ответственность за результаты этого взаимодействия; Владеет: навыками организации взаимодействия между членами команды
Формализация, анализ и оценка результата	ОПК- 5 способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 способен проводить технико-экономические расчеты проектов	Знает: как определить необходимость модернизации управляемых процессов в организациях и компаниях, стремящихся за счет информационной трансформации обеспечить конкурентное преимущество на рынке; методы проведения оценки проекта Умеет: оценивать проведенный анализ проекта, умеет проводить технико-экономические расчеты проектов Владеет: навыками проектирования
		ОПК-5.2 имеет навык проектной деятельности с учетом знаний проектного и финансового менеджмента	Знает: знания об основных принципах проектирования, методы проведения оценки проекта Умеет: перепроектировать существующую систему управления процессами Владеет: навыками осуществления непрерывной управленческой и технологической

			модернизации
--	--	--	--------------

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Управление проектом» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Педагогика и психология высшей школы*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы / 72 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на курсе и завершается *зачетом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 16 часов, практических занятий в объеме 16 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 40 часов.

**Язык реализации:** русский

**Цель:** формирование общепрофессиональной компетентности магистров биологического образования посредством развития теоретического психолого-педагогического мышления для научного осмысления объективной педагогической реальности.

**Задачи:**

- Составить целостное психолого-педагогическое знание, отражающее современный уровень развития психологии и педагогики;
- Сформировать умения описывать, объяснять, прогнозировать психолого-педагогические явления, использовать общенаучные методы для решения профессиональных задач;
- Развивать исследовательскую позицию будущего специалиста в профессиональной деятельности;
- Содействовать становлению индивидуализированной концепции профессиональной психолого-педагогической деятельности.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-4; УК-6; ОПК-1

полученные в результате изучения дисциплин «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры», «Английский язык для специальных целей» обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин как «Педагогика и психология высшей школы», «Философия устойчивого развития»

формирующих компетенции УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Воспринимает межкультурное разнообразие общества как необходимое условие устойчивого развития	Знает: основные закономерности развития искусства в контексте мирового культурного процесса; Умеет: оперировать основными знаниями в области истории искусства и мировой культуры на основе их критического осмысления; Владеет: навыками критического осмысления явлений культуры и искусства
		УК-5.2 Осуществляет межкультурное взаимодействие, опираясь на философское осмысление принципов устойчивого развития	Знает: национально-культурные особенности социального и речевого поведения представителей иноязычных культур Умеет: оперировать основными знаниями в области истории искусства и мировой культуры на основе их критического осмысления Владеет: речевым этикетом межкультурной коммуникации;
		УК-5.3 Анализирует проблематику межкультурного взаимодействия в контексте перспектив устойчивого развития	Знает: особенности этнокультурных различий, связанных со спецификой религиозного сознания Умеет: проводить анализ культурных различий, обусловленных особенностями религиознофилософской основы менталитета Владеет: навыками понимания и терпимого отношения к различным религиозномировоззренческим позициям

Формулирование задач и обоснование методов решения	ОПК-2 Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ОПК-2-1. Учитывает основы дидактики и методик преподавания	Знает: подходы, принципы, формы, методы и средства преподавания дисциплин в профессиональных образовательных организациях Умеет: подбирать методы и формы преподавания учебного материала для обучающихся разных возрастных групп; Владеет: методами и приемами подготовки и проведения занятий в профессиональных образовательных организациях
		ОПК -2.2 Имеет опыт преподавания профессиональных дисциплин	Знает: и применяет профессионально-педагогические функции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом подготовки рабочих, служащих и специалистов среднего звена, повышения квалификации и тренинга сотрудников. Умеет: выполнять профессионально-педагогические функции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом подготовки рабочих, 8 служащих и специалистов среднего звена, повышения квалификации и тренинга сотрудников. Владеет: способностью выполнять профессионально-педагогические функции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом подготовки рабочих, служащих и специалистов среднего звена, повышения квалификации и тренинга сотрудников

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.



## **Аннотация дисциплины**

### *Морское биоразнообразие и морские биоресурсы*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц / 216 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается *экзаменом/зачетом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *32 часов*, практических *48 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *109 часа*.

**Язык реализации:** русский.

**Цель:** изучение разнообразия животных, их структурно-функциональных адаптаций к условиям существования, роли в биоценозах в морских водах, взаимоотношений абиотической и биотической структуры морских вод.

#### **Задачи:**

- Знакомство студентов с современной систематикой животных морских и пресных вод;
- Изучение особенностей внешнего и внутреннего строения животных, обитающих в пресных и морских водах;
- Владение техникой работы с определителями и умением определять таксономическую принадлежность животных;
- Владение студентами навыками работы с микроскопической техникой

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, полученные в результате изучения дисциплин («Современная философия устойчивого развития», «Педагогика и психология высшей школы», «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы», «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры»,

«Учебная практика. Ознакомительная практика», «Производственная практика. Технологическая практика»), обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Морское биоразнообразие и морские биоресурсы», «Методы оценки состояния среды обитания и запасов водных биоресурсов», «Методология научных исследований в аквакультуре рыбном хозяйстве», «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры», «Учебная практика. Ознакомительная практика», «Производственная практика. Научно-исследовательская работа», «Производственная практика. Технологическая практика», «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы», «Компьютерные и ГИС-технологии в экологии и природопользовании», «Экологическая и биологическая безопасность объектов аквакультуры», «Генетика и селекция водных организмов», формирующих компетенции ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Анализ задач управления	ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.2 Способен составлять отчеты по результатам работ	Знает основные методы и технологии профессионального образования Умеет выбирать методики в соответствии с целями обучения Владеет навыками сбора и анализа информации по конкретной тематике исследования
		ОПК-1.3 Способен анализировать результаты исследований	Знает основные методы и технологии профессионального образования Умеет выбирать методики в соответствии с целями обучения Владеет навыками сбора и анализа информации по конкретной тематике исследования
Оценка	ОПК-4 Способен	ОПК-4.1 Имеет навык проведения	Знает современные проблемы науки и



эффективности результатов профессиональной деятельности	проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	пробоподготовки, эксплуатации аналитического оборудования и приборов	производства в агроинженерии и вести поиск их решения; Умеет формулировать тему, цель и задачи исследования; Владеет навыками сбора и анализа информации по конкретной тематике исследования.
		ОПК-4.2 Способен применять современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы	Знает основные этапы проведения НИОКР, особенности выполнения работ на различных стадиях проведения научных исследований Умеет выбирать формы и методы проведения теоретических и экспериментальных исследований, методику обработки полученных результатов. Владеет методикой проведения теоретических и экспериментальных исследований, выполнения технических измерений различных параметров и обработки, полученных в процессе исследования данных.
		ОПК-4.3 Может осуществлять подготовку отчетной документации о проведенных исследованиях	Знает методики проведения теоретических и экспериментальных исследований, выполнения технических измерений различных параметров и обработки, полученных в процессе исследования данных. Умеет проводить анализ состояния вопроса, информационный и патентный поиск по конкретной теме Владеет навыками сбора и анализа информации по конкретной тематике исследования.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Морское биоразнообразие и морские биоресурсы» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.

## **Аннотация дисциплины**

### *Методы оценки состояния среды обитания и запасов водных биоресурсов*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц / 180 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на курсе и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических *36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *99 часа*.

**Язык реализации:** русский язык.

**Цель:** формирование углубленных знаний в области системного подхода к организации рыбохозяйственных исследований и методам оценки состояния среды обитания и запасов водных биоресурсов

### **Задачи:**

- изучение принципов управления водными биоресурсами;
- знакомство с предосторожным подходом в рыболовстве;
- изучение основ рыболовной политики и механизмов ее реализации;
- освоение методов организации рыбохозяйственного мониторинга, контроля и надзора.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-4; УК-5; ОПК-4, полученные в результате изучения дисциплин «Английский язык для специальных целей», «Педагогика и психология», «Морское биоразнообразие и морские биоресурсы», «Экологическая и биологическая безопасность объектов аквакультуры» обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Методы оценки состояния среды обитания и запасов водных биоресурсов»,

«Методология научных исследований в аквакультуре и рыбном хозяйстве», формирующих компетенции УК-1, ОПК-1.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи	Знает: методологические подходы к исследованиям в области естественных наук. Умеет: формулировать и решать задачи, возникающие в ходе профессиональной деятельности; выбирать необходимые методы изучения проблем профессиональной деятельности; производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты. Владеет: навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; профессиональной культурой изложения материала и навыками научной полемики.
		УК-1.2 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	Знает: основы стратегического анализа. Умеет: разрабатывать стратегию достижения поставленной цели; пользоваться справочной и методической литературой. Владеет: навыками стратегического анализа и планирования при проведении работ.
		УК-1.3 Формирует возможные варианты решения задач	Знает: принципы прогнозирования исходов проведенного исследования. Умеет: определять в рамках выбранного алгоритма задачи для формулирования вариантов решения. Владеет: навыками составления прогнозов, контроль исполнения плана

			исследования.
Анализ задач управления	ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.1 Ставить цели и формулировать задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности	Знает: теоретические основы профессиональной деятельности Умеет: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Владеет: навыками применения и систематизирования полученных результатов деятельности.
		ОПК-1.2 Способен составлять отчеты по результатам работ	Знает: методологические особенности оформления результатов исследования Умеет: применять фундаментальные знания с учетом современных методологических подходов Владеет: навыками использования программного обеспечения для оформления отчета по результатам работ.
		ОПК-1.3 Способен анализировать результаты исследований	Знает: методы системной оценки данных Умеет: формулировать заключения и выводы по результатам исследования. Владеет: навыками статистического анализа с помощью компьютерных программ.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Методы оценки состояния среды обитания и запасов водных биоресурсов» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.

## Аннотация дисциплины

### *Экологическая и биологическая безопасность объектов аквакультуры*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц / 72 академических часа. Является дисциплиной базовой части ОП, изучается на 1 курсе в 2-м семестре и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 16 часов, практических 16 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 40 часов.

**Язык реализации:** русский.

**Цель:** изучение документов, регулирующих экологическую и биологическую безопасность объектов аквакультуры, факторов, влияющих на изменение этих параметров, а также методов, позволяющих определить и контролировать опасные факторы, влияющие на безопасность аквакультуры.

#### **Задачи:**

- рассмотреть и сравнить существующие нормативно-правовые акты в области безопасности продуктов аквакультуры в России и странах ближайшего зарубежья;
- выделить наиболее опасные факторы, влияющие на безопасность продуктов аквакультуры;
- охарактеризовать воздействие параметров среды обитания на параметры безопасности объектов аквакультуры;
- рассмотреть методы по контролю опасных факторов, влияющих на безопасность объектов аквакультуры.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-6, ОПК-1, ПК-2, полученные в результате изучения дисциплин «Частная гидробиология», «Морское биоразнообразие и морские биоресурсы», «Современная проблемы и перспективы развития аквакультуры», обучающийся должен быть готов к

изучению таких дисциплин «Методы оценки состояния среды обитания и запасов водных биоресурсов», «Генетика и селекция водных микроорганизмов», как формирующих компетенции ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Оценка эффективности результатов профессиональной деятельности	ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;	ОПК-4.1 Имеет навык проведения пробоподготовки, эксплуатации аналитического оборудования и приборов	Знает: методику проведения пробоподготовки, основы эксплуатации аналитического оборудования и приборов; Умеет: осуществить пробоподготовку и работать с необходимым аналитическим оборудованием и приборами; Владеет: навыками пробоподготовки и работы с оборудованием и приборами.
		ОПК-4.2 Способен применять современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы	Знает: современные методы исследований в своей области; Умеет: критически оценивать результаты полученных исследований; Владеет: практикой применения современных методов исследования для критической оценки полученных результатов исследований.
		ОПК-4.3 Может осуществлять подготовку отчетной документации о проведенных исследованиях	Знает требования, предъявляемые к оформлению и представлению результатов научно-исследовательских и производственно-технологических рыбохозяйственных работ; нормы научной этики; Умеет на высоком профессиональном уровне оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических рыбохозяйственных работ;

			Владеет навыками использования основных научно-исследовательских и производственно-технологических результатов рыбохозяйственных работ.
--	--	--	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Экологическая и биологическая безопасность объектов аквакультуры» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: круглый стол.

## **Аннотация дисциплины**

### *Частная гидробиология*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц /180 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 16 часов, практических 32 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 78 часов.

**Язык реализации:** русский

**Цель:** формирование у студентов представлений об особенностях организации и функционирования водных экосистем и определяющих факторах.

#### **Задачи:**

- особенности экологии и функций основных групп водных организмов;
- особенности условий их обитания в водной среде, трофической структуре;
- знать основы классификации водоёмов Земли;
- основные гидрохимические и гидрохимические свойства воды;
- жизненные формы гидробионтов и основные черты их экологии и др.
- использовать полученную в процессе усвоения курса информацию для продуктивного усвоения смежных дисциплин (биологический мониторинг, продукционный анализ, методы полевых и лабораторных исследований)

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-4.1; УК-4.2; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3, полученные в результате изучения дисциплин «Английский язык для специальных целей», «Морское биоразнообразие и морские биоресурсы», «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры», обучающийся должен быть готов к



изучению таких дисциплин, как: «Экологическая и биологическая безопасность объектов аквакультуры», «Частная гидробиология», «Морская биогеография», «Болезни гидробионтов», «Лабораторный контроль водных биологических ресурсов», формирующих компетенции ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Проектно-технологический	ПК-1 Способен к стратегическому развитию технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ПК-1.3 Организует проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Знает: Особенности морфологии, физиологии и экологии основных групп и видов гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям Умеет: Разрабатывать программу мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям Владеет: Разработка мероприятий по управлению экосистемами водных объектов на основе данных мониторинга водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидрохимическим показателям
		ПК-1.4 Организует проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов	Знает: общую характеристику природных зон, типичных для них жизненных форм животных и растений, типы взаимоотношений, условия жизни и экономики человека; Умеет: анализировать биогеографические описания и оценивать значение различных

		<p>управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>	<p>биогеографических показателей, оформлять результаты изучения картографически и в соответствии с требованиями биогеографического анализа;          Владеет:          понятиями экологических основ биогеографии:          биосфера, биом, продуктивность, космополит, реликт, эндемик, формационный реликт, климатический реликт, геоморфологический реликт, растительная формация, ассоциация, фитоценоз, зооценоз, биоценоз, каулифлория, рамифлория, гидрохория, барохория, зоохория, фореция, мирмекохория, анемохория, антропохория, дизъюнктивный ареал, амфибореальность, биполярность, викариат систематический, викариат экологический, линия Уоллеса, линия Вебера, экотон.</p>
		<p>ПК-1.5 Организует проведение мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития</p>	<p>Знает:          методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для целей мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям          Умеет:          подготавливать обобщение результатов расчетов по проведенным микробиологическим анализам, испытаниям и исследованиям для целей</p>

			мониторинга по микробиологическим показателям Владеет: навыками проведение работ по отбору проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них для целей мониторинга по микробиологическим показателям
--	--	--	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Частная гидробиология» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах.

## **Аннотация дисциплины**

### *Методология научных исследований в аквакультуре и рыбном хозяйстве*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 16 часов, практических 64 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 37 часов.

**Язык реализации:** русский

**Цель:** формирование основ целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области методологии научного исследования, а также способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений в области аквакультуры и рыбного хозяйства.

**Задачи:**

- знать методологию познания и ценностно-ориентирующих программ в организации познавательной деятельности
- сформировать умение у студентов организовывать свою познавательную деятельность, самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения, находить нужную информацию по заданной теме в источниках различного типа
- сформировать навыки критического восприятия и оценки источников информации
- научить планированию и проведению научных исследований в области аквакультуры и рыбного хозяйства

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-4; УК-5; УК-6; УК-6.2; ОПК-4, полученные в результате изучения дисциплин «Морское биоразнообразие и морские биоресурсы», «Современная философия устойчивого развития», «Генетика и селекция водных организмов»

обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Методы оценки состояния среды обитания и запасов водных биоресурсов», «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры», «Экологическая и биологическая безопасность объектов аквакультуры», формирующих компетенции; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций в области аквакультуры на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию в процессе развития аквакультуры и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи	Знает главные формы научных методов, их типологию, специальное применение в естественных науках Умеет провести декомпозицию проблемной ситуации возникающую во время рабочего процесса Владеет навыками поиска информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению в области аквакультуры производств
		УК-1.2 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	Знает основные способы выработки стратегии решения задач в области аквакультуры Умеет применять ключевые эмпирические и рациональные методы в вопросах анализа естественнонаучного материала, учитывать развитие форм научного знания Владеет навыками критического научного мышления, его основными категориями, принципами, подходами и методами
		УК-1.3 Формирует возможные варианты решения задач	Знает основные этапы формирования вариантов решения научных задач Умеет критически оценивать надежность источников информации  Владеет навыками решения проблемной ситуации на основе системного и

			междисциплинарных подходов и методами решения сложных задач в профессиональной деятельности.
Анализ задач управления	ОПК-1 Способен решать задачи развития области рыбного хозяйства и аквакультуры и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.1 Способен выставить отчеты по результатам работ	<p>Знает основные правила подготовки научно-технических отчетов по результатам выполненных исследований и разработок</p> <p>Умеет вычислять и использовать для анализа статистические показатели количественной и качественной изменчивости, проводить дисперсионный анализ результатов опытов, заложенных разными методами, корреляционный регрессивный и ковариационный анализы;</p> <p>планировать схему и структуру различных опытов, технику их закладки и проведения, программу наблюдений;</p> <p>Планировать методику проведения анализов и наблюдений и составлять по результатам практические рекомендации</p> <p>Владеет навыками – методиками опытного дела; методами анализа образцов; Статистическими методами проверки гипотез</p>
		ОПК-1.2 Способен составлять отчеты по результатам работ	<p>Знает современные проблемы науки и производства в аквакультуре</p> <p>Умеет ставить цели и формулировать задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности</p> <p>Владеет навыками составления отчетности в области воспроизводства и развития гидробионтов</p>
		ОПК-1.3 Способен анализировать результаты исследований	<p>Знает основные методологические подходы для анализа результатов научных исследований</p> <p>Умеет грамотно использовать необходимые способы анализа исследований</p> <p>Владеет навыками анализа и представления результатов исследований</p>

Оценка эффективности результатов профессиональной деятельности	ОПК 4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1 Имеет навык проведения пробоподготовки, эксплуатации аналитического оборудования и приборов	Знает основные методы и протоколы пробоподготовки с использованием специализированного оборудования Умеет эксплуатировать аналитическое оборудование в том числе высокотехнологичное Владеет методологией теоретических и экспериментальных исследований в области рыбного хозяйства а также навыками проведения пробоподготовки, эксплуатации аналитического оборудования и приборов
		ОПК-4.2 Способен применять современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы	Знает методы научных исследований и способы научного анализа Умеет критически оценивать и представлять результаты выполненной работы Владеет современными методами исследования, критически оценивает и представляет результаты выполненной работы
		ОПК-4.3 Может осуществлять подготовку отчетной документации о проведенных исследованиях	Знает формы представления научных результатов Умеет использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в сфере аквакультуры готовить отчетную документацию о проведенные научные исследования Владеет навыками составления отчетов по результатам научно-исследовательских работ

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Методология научных исследований в аквакультуре и рыбном хозяйстве» применяются следующие работа в малых группах.

## **Аннотация дисциплины**

### *Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы / 144 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 16 часов, практических работ 16 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 112 часов.

**Язык реализации:** русский язык

**Цель:** формирование знаний в области истории отечественной и мировой аквакультуры, проблем современного этапа развития аквакультуры; приобретение навыков управления рыбоводными системами.

**Задачи:**

- дать необходимые теоретические и практические знания в различных направлениях современной аквакультуры, позволяющие будущим специалистам решать конкретные производственно-технологические задачи;
- формирование представления о роли рыб и гидробионтов в биоценозах и их значении рыб для человечества;
- формирование умения использовать данные знания в связи с искусственным воспроизводством рыб и гидробионтов, акклиматизацией, рыбохозяйственной мелиорацией, а также проектированию рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-4; УК-5; ОПК-4,



полученные в результате изучения дисциплин «Английский язык для специальных целей», «Современная философия устойчивого развития», «Морское биоразнообразие и морские биоресурсы», обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Методы оценки состояния среды обитания и запасов водных биоресурсов», «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры», формирующих компетенции УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции и (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	Знает направления современных фундаментальных и прикладных исследований в области рыбного хозяйства; принципы планирования и реализации полевых, лабораторных и системных исследований в с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; Умеет: научно обоснованно планировать и выполнять на высоком профессиональном уровне исследования в области рыбного хозяйства; Владеет: методикой постановки экспериментов и проведения исследований в области рыбного хозяйства с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств.
		УК-6.2 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Знает: необходимые ресурсы для успешного выполнения порученного задания; Умеет: спланировать выполнение задачи, оптимально используя имеющиеся ресурсы и оборудование; Владеет: навыками оценивания необходимых ресурсов для выполнения поставленной задачи
		УК-6.3 Определяет приоритеты личностного роста и	Знает: способы совершенствования собственной деятельности на

		способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	основе самооценки Умеет: определять приоритеты при выполнении поставленной задачи и личностного роста; Владеет: подходами ранжирования приоритетов и способами совершенствования собственной деятельности
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.1 Способен ставить цели и формулировать задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности	Знает биологические основы искусственного воспроизводства рыб; - основы интенсификации рыбоводных процессов; - рыбохозяйственную мелиорацию. Умеет: формулировать конкретные задачи в области аквакультуры Владеет: навыком целеполагания и решения конкретных задач возникающих на каждом этапе профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Способен составлять отчеты по результатам работ	Знает: методологию и логику построения специализированных отчетов Умеет грамотно составлять отчетность по результатам проведенных работ Владеет навыком написания отчетной документации в соответствии с принятыми стандартами
		ОПК-1.3 Способен анализировать результаты исследований	Знает: алгоритмы анализа полученных результатов Умеет использовать различные способы анализа Владеет современными методами анализа результатов своих и других исследований в области аквакультуры
Совершенствование в профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в	ОПК-3.1 Учитывает современные методы решения задач в профессиональной деятельности	Знает: теоретические основы, традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью программы магистратуры; Умеет творчески использовать

	профессиональн ой деятельности		специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов; Владеет навыком критического анализа и широкого обсуждения предлагаемых решений.
		ОПК-3.2 Способен к решению задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Знает методы решения проблем в области аквакультуры Умеет решать возникающие в ходе искусственного воспроизводства гидробионтов задачи Владеет навыками решения задач в ходе разработок новых технологий в процессе деятельности аквакультурного хозяйства

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах.

## **Аннотация дисциплины**

### *Генетика и селекция водных организмов*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц /108 академических часов. Является дисциплиной формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 2 курсе и завершается зачетом в 3-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 54 часа.

**Язык реализации:** Русский язык.

**Цель:** дисциплины «Б1.В.02 Генетика и селекция водных организмов» состоит в формировании необходимых теоретических знаний для практической работы в области аквакультуры и популяционно-генетических исследований в промысловой ихтиологии и овладении методами анализа наследования признаков, традиционными и современными методами и приёмами селекционно-племенного дела в области аквакультуры.

**Задачи:**

- изучение цитологических и молекулярных основ наследственности, хромосомной теории наследственности генетических основ индивидуального развития; анализ причин и последствий генетической и модификационной изменчивости;
- изучение закономерностей наследования различных признаков при скрещиваниях;
- знакомство с методами изучения наследования признаков в популяциях и чистых линиях, системами разведения и типами скрещиваний, методами и формами отбора, методами получения промышленных гибридов, специальными (генетическими) методами селекции в аквакультуре.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть

сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6, полученные в результате изучения дисциплин «Методы оценки состояния среды обитания и запасов водных биоресурсов», «Методология научных исследований в аквакультуре и рыбном хозяйстве», «Управление проектом», «Экономика рыбного хозяйства». Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, «Экологическая и биологическая безопасность объектов аквакультуры», «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры», «Морское биоразнообразие и морские биоресурсы», формирующих компетенции ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Оценка эффективности результатов профессиональной деятельности	ОПК 4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1 Имеет навык проведения пробоподготовки, эксплуатации аналитического оборудования и приборов	Знает: методы пробоподготовки Умеет эксплуатировать аналитическое оборудование Владеет навыками проведения пробоподготовки, эксплуатации аналитического оборудования и приборов
		ОПК-4.2 Способен применять современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы	Знает: пути и перспективы применения современных компьютерных технологий в биологических науках и образовании; Умеет: разрабатывать методики решения и координировать выполнение отдельных заданий при руководстве группой исследователей, с учетом требований техники безопасности; Владеет: методами анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений.

		<p>ОПК-4.3          Может осуществлять подготовку отчетной документации о проведенных исследованиях</p>	<p>Знает:          основные источники и методы получения профессиональной информации, направления научных исследований, соответствующих направленности программы магистратуры;          Умеет:          выявлять перспективные проблемы и формулировать принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания; Владеет:          опытом обобщения и анализа научной и научно-технической информации;          опытом представления полученных результатов в виде докладов и публикаций.</p>
--	--	---	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Генетика и селекция водных организмов» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах, круглый стол.

## **Аннотация дисциплины**

### *Морская биогеография*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Дисциплина «Морская биогеография» входит в часть учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, направления подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура». Изучается на 1 курсе (2 семестр) и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 27 часа.

**Язык реализации:** русский или английский.

**Цель:** дисциплина «Морская биогеография» разработана для формирования у обучающихся комплекса знаний о взаимосвязи пространственного распределения водных организмов в Мировом океане с их эволюцией, историческим развитием Земли, современными изменениями экологии и климата на планете, а также умений использования различных аналитических подходов для реконструкции биогеографических паттернов и биогеографического районирования Мирового океана, в том числе для стратегического планирования использования различных акваторий при решении рыбохозяйственных задач;

#### **Задачи:**

- сформировать систему фундаментальных знаний об истории развития морской биогеографии и ее основных принципах;
- познакомить обучающихся с современными представлениями о трех направлениях биогеографии, включающих историческую, экологическую и биогеографию на базе комплексных и количественных исследований биоразнообразия Мирового океана;

- показать этапы и принципы формирования методологии в биогеографии;
- развить навыки работы с методами биогеографических исследований Мирового океана;
- дать основы биогеографического районирования Мирового океана на примере пространственного распределения различных групп организмов.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-3, полученные в результате изучения дисциплин «Управление проектом», «Экономика рыбного хозяйства», Современная философия устойчивого развития», обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Английский язык для специальных целей», формирующих компетенции: ПК-1.3; ПК-1.4.

В результате освоения теоретических и практических занятий дисциплины «Морская биогеография» у обучающихся формируются знания об основных биогеографических концепциях, касающихся всего Мирового океана, большей части его геологической истории, закономерностей распределения отдельных групп организмов и в целом морской биоты. Дополняются и расширяются представления о методах, с помощью которых исследователи анализируют закономерности географического распространения и распределения животных, растений и микроорганизмов в Мировой океане. Обучающиеся получают навыки обрабатывать и анализировать данные, полученные из биологических баз данных (в том числе и мониторинговых), с помощью современных информационных технологий.

Профессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Проектно-технологический	ПК-1 Способен обеспечивать стратегическое	ПК-1.3 Организует проведения мониторинга среды	Знает: основные биогеографические



	развитие технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	концепции, касающихся всего Мирового океана и большей части геологической истории его сообществ и биоты; Умеет: выполнять основные приемы и методы современных биогеографических исследований Владеет: современными методами исторической биогеографии, экологической биогеографии и биогеографии сохранения видов на базе комплексных и количественных исследований биоразнообразия Мирового океана.
		ПК-1.4 Организует проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Знает: общую характеристику природных зон, типичных для них жизненных форм животных и растений, типы взаимоотношений, условия жизни и экономики человека; Умеет: анализировать биогеографические описания и оценивать значение различных биогеографических показателей, оформлять результаты изучения картографически и в соответствии с требованиями биогеографического анализа; Владеет: понятиями экологических основ биогеографии: биосфера, биом, продуктивность, космополит, реликт, эндемик, формационный реликт, климатический реликт, геоморфологический реликт, растительная формация, ассоциация, фитоценоз, зооценоз, биоценоз, каулифлория,

			рамыфлорня, гндрохорня, барохорня, зоохорня, форезня, мнрмекохорня, анемохорня, антропохорня, днзьюнктивный ареал, амфнбореальность, бнполярность, внкарннат систематический, внкарннат экологический, лннн Уоллеса, лннн Вебера, экотон.
--	--	--	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Морская биогеография» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах, перевернутый класс, семинары, круглые столы.

## **Аннотация дисциплины**

### *Организация производственной деятельности разведения и выращивания водных биологических ресурсов*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 2 курсе и завершается *зачетом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических *36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *54 часа*.

**Язык реализации:** русский

**Цель:** овладение необходимыми знаниями и навыками по организации производственной деятельности в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов.

#### **Задачи:**

- получить необходимые теоретические и практические знания в различных направлениях современной аквакультуры, позволяющие будущим специалистам решать конкретные производственно-технологические задачи
- сформировать умения использовать данные знания в связи с искусственным воспроизводством рыб и гидробионтов, акклиматизацией, рыбохозяйственной мелиорацией, а также проектированию рыбоводных заводов, нерестово-выростных и марикультурных хозяйств.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1, ПК-2, ОПК-1, ОПК-4, ПК-5, полученные в результате изучения дисциплин «Общая биология», «Частная ихтиология», «Частная гидробиология», «Методология научных исследований в аквакультуре и рыбном хозяйстве». Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Рыбохозяйственная

гидротехника», «Лабораторный контроль водных биологических ресурсов», формирующих компетенции: ПК-1.1, ПК-1.2.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенции	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Проектно-технологический	ПК-1 Способен к стратегическому развитию технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ПК-1.1 Обеспечивает научно-технологическое и методологическое развитие процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Знает принципы стратегического планирования развития разведения и выращивания водных биологических ресурсов Умеет использовать практические навыки в организации работ и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами при проведении экспериментов в области прогрессивных технологий разведения и выращивания водных биологических ресурсов Владеет Навыками разработки стратегии организации по увеличению объемов товарного выращивания качественной, прослеживаемой и безопасной продукции аквакультуры на основе развития технологической базы аквакультуры
		ПК-1.2 Организует производственную деятельность в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными	Знает Современные отечественные и зарубежные достижения науки и передовой практики в биотехнике управления водными

		биоресурсами и объектами аквакультуры	биоресурсами и объектами аквакультуры Уметт: осуществлять проектирование и расчет процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных профессиональных систем автоматизации проектирования Владеет навыками постановки задач исследований, выбор методов экспериментальной работы, интерпретация и представление результатов научных исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
--	--	---------------------------------------	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Организация производственной деятельности разведения и выращивания водных биологических ресурсов» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах.

## **Аннотация дисциплины**

### *Болезни гидробионтов*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы /108 академических часов. Является дисциплиной части ОП, формируемой участниками образовательных отношений, направления подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура». Изучается на 2 курсе (4 семестр) и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 27 часов.

#### **Язык реализации:** русский

**Целью** дисциплины «Болезни гидробионтов» является в ознакомлении учащихся с основами патологии, паразитологии, эпизоотологии, методами изучения болезней гидробионтов различной природы, и принципами организации профилактических и лечебных мероприятий.

#### **Задачи:**

- Сформировать знания о распространённых возбудителях инфекционных и инвазионных болезней; причинами возникновения незаразных болезней.
- Познакомить учащихся с принципами организации профилактических и лечебных мероприятий в естественных водоемах и рыбоводных хозяйствах.
- Сформировать у студентов навыки самостоятельной идентификации инфекционных и инвазионных заболеваний рыб;
- Подготовить студентов к применению полученных знаний при осуществлении конкретных исследований и их интерпретации в соответствии с современным уровнем развития науки.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1, ОПК-1, ОПК-4, полученные в результате изучения дисциплин «Общая биология», «Частная

ихтиология», «Частная гидробиология», «Методы гидробиологических исследований», обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как формирующих компетенции: ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине «Болезни гидробионтов».

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Проектно-технологический	ПК-1 Способен обеспечивать стратегическое развитие технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ПК-1.3 Организация проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Знает Признаки видовой идентификации гидробионтов, методы их измерения и подсчета для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям Умеет Производить биологический анализ промысловых гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям Владеет методикой расчета стандартных биологических параметров популяций для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
		ПК-1.4 Организация проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Знает гидрологическую и экологическую типизацию водных объектов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям Умеет производить оценку гидрохимических параметров среды обитания в соответствии с

		<p>аквакультуры</p>	<p>нормативами качества воды для водных объектов рыбохозяйственного значения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям Владеет навыками выявления источников антропогенного воздействия на водные объекты рыбохозяйственного значения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
		<p>ПК 1.5 Организация проведения мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>	<p>Знает методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для целей мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям Умеет подготавливать обобщение результатов расчетов по проведенным микробиологическим анализам, испытаниям и исследованиям для целей мониторинга по микробиологическим показателям Владеет навыками проведения работ по отбору проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p>



		<p>ПК-1.6 - Организует проведение мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>	<p>Знает методы и средства организации мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры. Умеет организовать проведение мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований. Владеет навыками организации и проведения биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований.</p>
		<p>ПК-1.7 - Организует проведение ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>	<p>Знает методы и средства организации ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры. Умеет организовать ихтиопатологический мониторинг. Владеет навыками организации и проведения ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Болезни гидробионтов» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: лекция-визуализация, семинар, развернутая беседа.

## **Аннотация дисциплины**

### *Математическая обработка данных по водным биологическим ресурсам и аквакультуре*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц / 180 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *16 часов*, практических *80 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *39 часов*.

**Язык реализации:** русский

**Цель:** освоение студентами теоретических подходов и практических методов анализа биологических данных, применяемых в современной мировой науке.

**Задачи:**

- Выработка навыков корректного представления данных и анализа результатов собственных исследований с применением методов описательной и аналитической статистики, владения статистической терминологией.
- Формирование навыков критической оценки публикаций результатов биологических исследований, выявления ошибок применения статистических тестов, корректного использования статистической терминологии.
- Освоение возможностей применения компьютерных статистических программ, приобретения навыков самостоятельной работы с программными продуктами и решения практических задач, необходимых для планирования, проведения и обработки результатов собственных исследований

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; полученные в результате изучения дисциплин «Методология научных исследований в аквакультуре и рыбном хозяйстве», «Основы управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры». Обучающийся должен быть

готов к изучению таких дисциплин, как «Организация производственной деятельности разведения и выращивания водных биологических ресурсов», «Рыбохозяйственная гидротехника», формирующих компетенции УК-2.3; УК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Знает: - действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения в рамках совокупности задач профессиональной деятельности, требующих решения; методы представления и описания результатов деятельности; методы оценки решения поставленных задач в зоне своей ответственности Умеет: - использовать методы представления и описания результатов деятельности; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения в рамках совокупности задач профессиональной деятельности, требующих решения; обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов Владеет: - навыками оценки решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля; корректировки способов решения задач
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды,	УК-3.3 Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной задачи	Знает проблемы подбора эффективной команды; основные

	вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		<p>условия эффективной командной работы;</p> <p>основы стратегического управления человеческими ресурсами;</p> <p>стратегии и принципы командной работы.</p> <p>основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации;</p> <p>методы научного исследования.</p> <p>Умеет определять стиль управления и эффективность руководства командой;</p> <p>вырабатывать командную стратегию;</p> <p>владеть технологией;</p> <p>подбирать методы и методики исследования профессиональных практических задач;</p> <p>уметь анализировать и интерпретировать результаты научного исследования.</p> <p>Владеет навыками организации и управления командным взаимодействием в решении поставленных целей; разработки программы эмпирического исследования профессиональных практических задач.</p>
Проектно-технологический	ПК-1 Способен к стратегическому развитию технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ПК-1.1 Обеспечивает научно-технологическое и методологическое развитие процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	<p>Знает принципы стратегического планирования развития разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <p>Умеет использовать практические навыки в</p>

			<p>организации работ и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами при проведении экспериментов в области прогрессивных технологий разведения и выращивания водных биологических ресурсов  Владеет навыками  Разработка стратегии организации по увеличению объемов товарного выращивания качественной, прослеживаемой и безопасной продукции аквакультуры на основе развития технологической базы аквакультуры</p>
		<p>ПК-1.2 Организует производственную деятельность в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>	<p>Знает  Современные отечественные и зарубежные достижения науки и передовой практики в биотехнике управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры  Умеет  Осуществлять проектирование и расчет процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных профессиональных систем автоматизации проектирования  Владеет навыками  Постановки задач исследований, выбор методов экспериментальной работы, интерпретация и представление результатов</p>

			научных исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
--	--	--	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Математическая обработка данных по водным биологическим ресурсам и аквакультуре» применяются следующие *образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах.*

## **Аннотация дисциплины**

### *Основы управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 2 курсе (3 семестр) и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 27 часов.

**Язык реализации:** русский

**Цель:** цель освоения дисциплины состоит в том, чтобы формировать у обучающихся знания о методах управления водными биоресурсами

**Задачи:**

- приобретение студентами знаний об истории и современном состоянии рыбной отрасли;
- освоение методов и способов оценки сырьевой базы, а также ее использования промыслом;
- освоение методов управления запасами водных биологических ресурсов;
- изучение методов разработки промысловых прогнозов;
- получение навыков регулирования промысла различных гидробионтов.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-2, полученные в результате изучения дисциплин «Экономика рыбного хозяйства», «Управление проектом», «Английский язык для специальных целей», «Педагогика и психология устойчивого развития» обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Методы оценки состояния среды обитания и запасов водных биоресурсов», «Болезни гидробионтов», «Экология и

рыбохозяйственная экспертиза» , УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.3; ПК-1.1, ПК-1.2.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО (в учебном плане): Б1.В.05.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи	Знает: системный подход к проблемной ситуации; Умеет: анализировать проблемную ситуацию и осуществлять её декомпозицию на отдельные задачи; Владеет: методами анализа проблемной ситуации.
		УК-1.2 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	Знает: основные способы выработки стратегии решения задач в области аквакультуры Умеет: применять ключевые эмпирические и рациональные методы в вопросах анализа естественнонаучного материала, учитывать развитие форм научного знания Владеет: навыками критического научного мышления, его основными категориями, принципами, подходами и методами
		УК-1.3 Формирует возможные варианты решения задач	Знает : методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа Умеет: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников.



			Владеет: навыками методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач.
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК - 3.3 Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной задачи	Знает:: основные приемы и нормы социального взаимодействия. Умеет: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе. Владеет: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.
Проектно-технологический	ПК-1 Способен к стратегическому развитию технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ПК-1.1 Обеспечивает научно-технологическое и методологическое развитие процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Знает принципы стратегического планирования развития разведения и выращивания водных биологических ресурсов Умеет использовать практические навыки в организации работ и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами при проведении экспериментов в области прогрессивных технологий разведения и выращивания водных биологических ресурсов Владеет навыками Разработка стратегии организации по увеличению объемов товарного выращивания качественной, прослеживаемой и безопасной продукции аквакультуры на основе развития технологической базы аквакультуры
		ПК-1.2 Организует производственную деятельность в соответствии со стратегией развития технологических процессов	Знает Современные отечественные и зарубежные достижения науки и передовой практики в биотехнике управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

		<p>управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>	<p>Умеет          Осуществлять проектирование и расчет процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных профессиональных систем автоматизации проектирования          Владеет навыками Постановки задач исследований, выбор методов экспериментальной работы, интерпретация и представление результатов научных исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
--	--	---	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах.

## **Аннотация дисциплины**

### *Рыбохозяйственная гидротехника*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы /144 академических часа. Является дисциплиной по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений. Изучается на 2 курсе (4 семестр) и завершается *зачетом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *16 часов*, практических *32 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *96 часа*.

**Язык реализации:** русский

**Цель:** дисциплины «Рыбохозяйственная гидротехника» для студентов, обучающихся по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура», заключается в формировании необходимых и достаточных знаний в области конструкций гидротехнических сооружений рыбохозяйственного назначения, проектировании, строительстве и эксплуатации гидросооружений, техническом обосновании рыбохозяйственного строительства.

**Задачи:**

- изучить типы, назначение, конструкции гидротехнических сооружений, применяемых в рыбоводстве и овладеть правилами их эксплуатации;
- выявить связи рыбохозяйственной гидротехники с другими науками;
- познакомить студентов с экологическими и санитарно-гигиеническими требованиями к воде и земельным участкам для рыбохозяйственных предприятий;
- ознакомить студентов с принципами и способами применения гидротехнических сооружений в рыбоводстве, основами гидротехнических расчетов;

- ознакомить с типами строительных материалов и работ в рыбохозяйственной гидротехнике;
- повысить уровень профессиональной компетентности студентов посредством установления системы межпредметных связей содержания курса с содержанием профилирующих дисциплин.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность реализовывать эффективное использование материалов, оборудования;
- готовность к эксплуатации технологического оборудования в аквакультуре;
- способность управлять технологическими процессами в аквакультуре.
- способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики;
- способность использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты, полученные в результате изучения дисциплин математики, ихтиологии, основ гидрологических знаний для рыбного хозяйства.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.3; ОПК-1.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2., полученные в результате изучения дисциплин «Частная ихтиология», «Частная гидробиология», «Общая биология», «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры», «Морское биоразнообразие и морские биоресурсы». Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, «Болезни гидробионтов», «Основы управления водными биоресурсами и объектами

аквакультуры», формирующих компетенции ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.4.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине «Рыбохозяйственная гидротехника»

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Рыбохозяйственная гидротехника» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах, круглый стол.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Проектно-технологический	ПК-1 Способен обеспечивать стратегическое развитие технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ПК-1.1 Обеспечивает научно-технологическое и методологическое развитие процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Знает: основы технологии и методологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов; Умеет: осуществлять разведение и выращивание водных биологических ресурсов с учетом обеспечения научно-технологических и методологических процессов; Владеет: навыками разведения и выращивания водных биологических ресурсов.
		ПК-1.3 Организует проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Знает: основные биогеографические концепции, касающихся всего Мирового океана и большей части геологической истории его сообществ и биоты; Умеет: выполнять основные приемы и методы современных биогеографических исследований Владеет: современными методами исторической биогеографии, экологической биогеографии и биогеографии сохранения видов на базе комплексных

			и количественных исследований биоразнообразия Мирового океана.
		ПК-1.4 Организует проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	<p>Знает:</p> <p>общую характеристику природных зон, типичных для них жизненных форм животных и растений, типы взаимоотношений, условия жизни и экономики человека;</p> <p>Умеет:</p> <p>анализировать биогеографические описания и оценивать значение различных биогеографических показателей, оформлять результаты изучения картографически и в соответствии с требованиями биогеографического анализа;</p> <p>Владеет:</p> <p>понятиями экологических основ биогеографии: биосфера, биом, продуктивность, космополит, реликт, эндемик, формационный реликт, климатический реликт, геоморфологический реликт, растительная формация, ассоциация, фитоценоз, зооценоз, биоценоз, каулифлория, рамифлория, гидрохория, барохория, зоохория, фореция, мирмекохория, анемохория, антропохория, дизъюнктивный ареал, амфибореальность, биполярность, викариат систематический, викариат экологический, линия Уоллеса, линия Вебера, экотон.</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Рыбохозяйственная гидротехника» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах.



## **Аннотация дисциплины**

### *Частная ихтиология*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц / 180 академических часов. Является дисциплиной обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 1 курсе и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 16 *часов*, практических 32 *часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента –78 *часов*.

**Язык реализации:** русский

**Цель:** Формирование у студентов современных представлений о системе рыбообразных и рыб, их эволюции, особенностях строения и биологии, хозяйственном значении. Эти знания в дальнейшем могут использоваться для решения различных научных проблем, практических задач рыбного хозяйства, в преподавательской деятельности в учебных заведениях, при планировании и проведении природоохранных мероприятий.

#### **Задачи:**

- Получение студентами знаний о современной системе рыбообразных и рыб, их филогенетическом древе и степени филогенетического сходства или различия между отдельными таксонами;
- Получение знаний о характерных особенностях строения и биологии основных отрядов и семейств рыбообразных и рыб мировой фауны;
- Получение навыков по работе с определителями и определению рыб;
- Знакомство на практическом материале с фоновыми представителями отрядов и семейств, ихтиофауной региона;
- Получение и развитие навыков по определению таксономической принадлежности рыб на основе совокупности их морфологических признаков;
- Получение знаний о современном состоянии редких и исчезающих видов и подвидов рыбообразных и рыб России и Краснодарского края;
- Знать распространение рыб различных групп, закономерности расселения



и обитания в различных районах.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-4.1; УК-4.2; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3, полученные в результате изучения дисциплин «Английский язык для специальных целей», «Морское биоразнообразие и морские биоресурсы», «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры», обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как: «Болезни гидробионтов», «Частная ихтиология», «Лабораторный контроль водных биологических ресурсов», формирующих компетенции ПК-1.6; ПК-1.7.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Проектно-технологический	ПК-1 Способен к стратегическому развитию технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ПК-1.6 Организует проведение мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Знает: методики ведения банка данных, компьютерной обработки рыбохозяйственной информации, методы построения промысловых моделей Умеет: осуществлять планирование работ по оценке состояния гидробионтов, включая популяции рыб; Готовить отчеты, справки, заключения по результатам ихтиологических исследований Владеет: проведение анализа рыбохозяйственной деятельности на водных объектах и антропогенного воздействия на водные объекты для целей мониторинга водных

			биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований; Проведение рыбохозяйственной паспортизации водных объектов по результатам мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
		ПК-1.7 Организует проведение ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Знает: методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для целей проведения ихтиопатологического мониторинга Умеет: оценивать и прогнозировать эпизоотическую ситуацию в рыбоводных хозяйствах и на водных объектах на основе результатов ихтиопатологических исследований; Вести журналы ихтиопатологического и эпизоотологического исследований на основе результатов ихтиопатологических исследований Владеет: выполнение лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах по результатам ихтиопатологических исследований

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Частная ихтиология» применяются следующие образовательные технологии

и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Лабораторный контроль водных биологических ресурсов*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. части ОП, изучается на 2 курсе (4 семестр) и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 16 часов, лабораторных 32 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 96 часов.

**Язык реализации:** русский.

**Цель:** Ознакомление обучающихся с основными современными принципами, формами, методами, средствами и приемами экологического мониторинга. Целью организации и выполнения научно-исследовательских работ магистрантами является освоение следующих профессиональных компетенций (ПК-1), в научно-исследовательской деятельности: способностью формулировать проблемы, задачи и методы в области природопользования, экологии и охраны окружающей среды, получать новые достоверные факты на основе полевых (экспедиционных) наблюдений, научного анализа эмпирических лабораторных данных, квалифицировано реферировать научные труды предшественников и коллег, умело составлять аналитические обзоры накопленных сведений в международной науке и практике профильных производств, обобщать полученные результаты в увязке с ранее полученными знаниями, уметь самостоятельно формулировать выводы и практические рекомендации в области природопользования на основе собственных оригинальных результатов полевых и

лабораторных исследований.

**Задачи:**

- обеспечить студента базовыми знаниями об основных теоретических и прикладных направлениях экологического мониторинга; привить студентам умение и навыки собирать, анализировать информацию о состоянии окружающей среды и прогнозировать изменения состояния окружающей среды в будущем.
- дать представления о современных концепциях мониторинга.
- рассмотреть различные классификации видов мониторинга и их характеристику.
- познакомить с принципами и нормами экологического нормирования.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3, полученные в результате изучения дисциплин биологический мониторинг, статистические методы исследования, методы экологических исследований, обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как экологический мониторинг, экспертно-аналитическая оценка состояния прибрежных зон , формирующих компетенции ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Проектно-технологический	ПК-1 Способен к стратегическому развитию технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ПК-1.3 Организует проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития	Знает Признаки видовой идентификации гидробионтов, методы их измерения и подсчета для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям

		<p>технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>	<p>Умеет          Производить биологический анализ промысловых гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям          Владеет методикой расчета стандартных биологических параметров популяций для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям</p>
		<p>ПК-1.4 Организует проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>	<p>Знает гидрологическую и экологическую типизацию водных объектов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям          Умеет производить оценку гидрохимических параметров среды обитания в соответствии с нормативами качества воды для водных объектов рыбохозяйственного значения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям          Владеет навыками выявления источников антропогенного воздействия на водные объекты рыбохозяйственного значения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
		<p>ПК-1.5 Организует проведение мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их</p>	<p>Знает методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых</p>

		<p>обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>	<p>системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для целей мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям  Умеет подготавливать обобщение результатов расчетов по проведенным микробиологическим анализам, испытаниям и исследованиям для целей мониторинга по микробиологическим показателям  Владеет навыками проведения работ по отбору проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p>
		<p>ПК-1.6 Организует проведение мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>	<p>Знает методы и средства организации мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.  Умеет организовать проведение мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований.  Владеет навыками организации и проведения биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований.</p>
		<p>ПК-1.7 Организует проведение ихтиопатологического мониторинга в</p>	<p>Знает методы и средства организации ихтиопатологического</p>

		соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры. Умеет организовать ихтиопатологический мониторинг. Владеет навыками организации и проведения ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.
--	--	--	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «*Лабораторный контроль водных биологических ресурсов*» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.

## **Аннотация дисциплины**

### *Экологическая и рыбохозяйственная экспертиза*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 2 курсе (4 семестр) и завершается *зачетом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *16 часов*, практических/лабораторных *32 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *96 часов*.

**Язык реализации:** русский.

**Цель:** освоение студентами научных, методических и правовых основ оценки воздействия деятельности человека на окружающую среду и экологической экспертизы.

**Задачи:**

- дать представление о процедурах оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологической экспертизы (ЭЭ) в мире и РФ;
- изучить цель, задачи, принципы, историю становления ОВОС и ЭЭ в России и за рубежом;
- познакомить со стадиями планирования, оценки и прогноза состояния окружающей среды;
- сформировать знания о роли процедуры ОВОС и ЭЭ в обеспечении экологически верных решений о реализации проектов антропогенной деятельности.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции: УК-4; ОПК-1; ОПК-4, полученные в результате изучения дисциплин «Экономика рыбного хозяйства», «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры» обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как: «Методология научных исследований в аквакультуре и рыбном хозяйстве», «Экологическая и биологическая безопасность объектов аквакультуры»,



формирующих компетенции ПК-1.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Проектно-технологический	ПК-1 Способен к стратегическому развитию технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ПК-1.3 Организует проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Знает Признаки видовой идентификации гидробионтов, методы их измерения и подсчета для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям Умеет Производить биологический анализ промысловых гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям Владеет методикой расчета стандартных биологических параметров популяций для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
		ПК-1.4 Организует проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Знает гидрологическую и экологическую типизацию водных объектов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям Умеет производить оценку гидрохимических параметров среды обитания в соответствии с нормативами качества воды для водных объектов рыбохозяйственного значения для целей

			<p>мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p> <p>Владеет навыками выявления источников антропогенного воздействия на водные объекты рыбохозяйственного значения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
		<p>ПК-1.5 Организует проведение мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>	<p>Знает методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для целей мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям</p> <p>Умеет подготавливать обобщение результатов расчетов по проведенным микробиологическим анализам, испытаниям и исследованиям для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p> <p>Владеет навыками проведения работ по отбору проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p>
		<p>ПК-1.6 Организует проведение мониторинга водных</p>	<p>Знает методы и средства организации мониторинга водных биологических</p>

		<p>биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>	<p>ресурсов по результатам ихтиологических исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры. Умеет организовать проведение мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований. Владеет навыками организации и проведения биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований.</p>
		<p>ПК-1.7 Организует проведение мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>	<p>Знает методы и средства организации ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры. Умеет организовать ихтиопатологический мониторинг. Владеет навыками организации и проведения ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Экологическая и рыбохозяйственная экспертиза» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: лекции-беседы, творческое задание, деловая игра.



## **Аннотация дисциплины**

### *Экологическая безопасность акваторий дальневосточных морей Российской Федерации*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы / 72 академических часа. Является факультативной дисциплиной (ФТД.01), изучается на 1 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических 18 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 36 часов.

**Язык реализации:** русский

**Цель:** получение базовых знаний о научных принципах, методах и современных технологиях экологической безопасности акваторий дальневосточных морей Российской Федерации.

**Задачи:**

- знакомство с базовыми принципами, методами и современными технологиями экологической безопасности акваторий дальневосточных морей Российской Федерации;
- оценка особенностей экологической безопасности дальневосточных морей Российской Федерации;
- ознакомление с основными технологическими этапами обработки данных по экологической безопасности акваторий дальневосточных морей Российской Федерации;
- развитие умений работы с технической документацией в соответствии с требованиями экологической безопасности по сохранению прибрежной зоны Дальневосточных морей.

Для успешного изучения дисциплины «Экологическая безопасность акваторий дальневосточных морей РФ» у обучающихся в магистратуре должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-4; УК-5; УК-6, полученные в результате изучения дисциплин «Английский язык», «Современная философия устойчивого развития», «Педагогика и психология высшей школы» обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как « Основы управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры», «Экологическая безопасность акваторий дальневосточных морей Российской Федерации», «Морская биогеография», «Частная гидробиология», формирующих компетенции: УК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи	Знает главные формы научных методов, их типологию, специальное применение в естественных науках Умеет провести декомпозицию проблемной ситуации возникающую во время рабочего процесса Владеет навыками поиска информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению в области аквакультуры на производстве
Проектно-технологический	ПК-1 Способен к стратегическому развитию технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ПК-1.3 Организует проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и	Знает: основные концепции проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; Умеет: выполнять основные приемы и методы современных

		<p>объектами аквакультуры</p>	<p>исследований в области проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям  Владеет:  навыками организации проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям.</p>
		<p>ПК-1.4 Организует проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>	<p>Знает:  общую характеристику природных зон, типичных для них жизненных форм животных и растений, и принципы организации проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры;  Умеет:  проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям;  Владеет:  навыками организации проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
		<p>ПК-1.5 Организует проведение мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических</p>	<p>Знает  методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для целей мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям  Умеет  подготавливать обобщение</p>

		<p>процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>	<p>результатов расчетов по проведенным микробиологическим анализам, испытаниям и исследованиям для целей мониторинга по микробиологическим показателям          Владеет навыками проведения работ по отбору проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p>
		<p>ПК-1.6 Организует проведение мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>	<p>Знает методы и средства организации мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.          Умеет организовать проведение мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований.          Владеет навыками организации и проведения биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований.</p>
		<p>ПК-1.7 Организует проведение ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>	<p>Знает методы и средства организации ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.          Умеет организовать ихтиопатологический мониторинг.          Владеет навыками организации и проведения ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов</p>



			управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.
--	--	--	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Экологическая безопасность акваторий дальневосточных морей Российской Федерации» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах, круглый стол.

## **Аннотация дисциплины**

### *Компьютерные и ГИС-технологии в экологии и природопользовании*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы / 72 академических часа. Является факультативной дисциплиной, изучается на 1 курсе магистратуры и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических 18 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 36 часов.

**Язык реализации:** русский

**Цель** - развитие представлений о геоинформационных системах, их использовании в области оценки и сохранения биоресурсов, а также рационального природопользования и управления морской прибрежной зоной.

#### **Задачи:**

- знакомство с теоретическими вопросами и базовыми постулатами геоинформатики;
- развитие представлений о способах сбора и кодирования полевых экологических данных;
- развитие представлений о способах ввода и кодирования картографической информации;
- ознакомление с основными технологическими этапами обработки данных в ГИС;
- рассмотрение вопросов теории геоинформационного моделирования;
- ознакомление со способами графического представления информации в ГИС и приемами создания отчетных документов.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-2 ОПК-1; ОПК-4, полученные в результате изучения дисциплин «Методы оценки состояния среды

обитания и запасов водных биоресурсов», «Методология научных исследования в аквакультуре и рыбном хозяйстве», «Основы управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры», обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как, формирующих компетенции УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-2.2; ПК-1.1; ПК-1.2.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенции	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи	Знает: роль и значение информации, информатизации общества, информационных технологий, использует теоретические основы информационных процессов преобразования информации в экологии Умеет: определять роль и значение информации, информатизации общества, информационных технологий, использует теоретические основы информационных процессов преобразования информации в экологии Владеет: навыками определения роли и значения информации, информатизации общества, информационных технологий, использует теоретические основы информационных процессов преобразования информации в экологии
		УК-1.2 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	Знает: как использовать современные технические и программные средства и методы поиска, обобщения, обработки и передачи информации при создании документов различных типов, современные программные средства создания и редактирования документов в ГИС Умеет: выбирать современные технические и программные средства и методы поиска, обобщения, обработки и передачи информации при создании документов различных типов,

			<p>современные программные средства создания и редактирования документов в ГИС</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками работы с современными техническими и программными средствами и методами поиска, обобщения, обработки и передачи информации при создании документов различных типов, современными программными средствами создания и редактирования документов в ГИС</p>
		<p>УК-1.3</p> <p>Формирует возможные варианты решения задач</p>	<p>Знает:</p> <p>методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход при работе с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах, основы технологии создания баз данных для решения поставленных задач в экологии.</p> <p>Умеет:</p> <p>применять методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход при работе с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах, основы технологии создания баз данных для решения поставленных задач в экологии.</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками применения методик поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, использования системного подхода при работе с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах, знает основы технологии создания баз данных для решения поставленных экологических задач.</p>
<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.3</p> <p>Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения</p>	<p>Знает:</p> <p>как определить круг задач в рамках поставленной цели и связи между ними и выбрать оптимальный способ решения задач при разработки проектов с помощью ГИС-технологий в экологии и природопользовании</p> <p>Умеет:</p> <p>определить круг задач в рамках поставленной цели и связи между ними и выбрать оптимальный способ решения задач при разработки проектов с помощью ГИС-технологий</p>

			<p>в экологии и природопользовании</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и связей между ними и выбора оптимального способа решения задач при разработке проектов с помощью ГИС-технологий в экологии и природопользовании</p>
Анализ задач управления	ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.1 Способен ставить цели и формулировать задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности	<p>Знает:</p> <p>как поставить цели исследований при решении профессиональных задач</p> <p>Умеет:</p> <p>применяет методы постановки целей исследований при решении профессиональных задач</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками применения разработки целей исследований при решении профессиональных задач</p>
		ОПК-1.2 Способен составлять отчеты по результатам работ	<p>Знает:</p> <p>принцип составления отчета</p> <p>Умеет:</p> <p>ранжировать полученные данные в отчет</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками и составления отчета по результатам работы</p>
		ОПК-1.3 Способен анализировать результаты исследований	<p>Знает:</p> <p>методы и технологии исследования анализа результатов исследования</p> <p>Умеет:</p> <p>выбирать конкретные методы и технологии для анализа результатов исследования для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками анализа результатов исследования для решения задач профессиональной деятельности</p>
Оценка эффективности результатов профессиональной деятельности	ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.2 Способен применять современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы	<p>Знает:</p> <p>современные методы информационно-коммуникационные и ГИС-технологий в профессиональной деятельности</p> <p>Умеет:</p> <p>критически оценивать результаты полученных исследований в профессиональной экологической деятельности</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками использования информационно-коммуникационных и ГИС-технологий в профессиональной деятельности</p>
		ОПК-4.3 Может осуществлять подготовку	<p>Знает:</p> <p>как использовать основные информационно-коммуникационные и</p>

		отчетной документации о проведенных исследованиях	геоинформационные технологии при подготовке отчетной документации о проведенных исследованиях Умеет: использовать основные информационно-коммуникационные и геоинформационные технологии в практике исследований и подготовке отчетной документации Владеет: навыками использования основных информационно-коммуникационных и геоинформационных технологий при подготовке отчетной документации
Проектно - технологический	ПК-1 Способен к стратегическому развитию технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ПК-1.1 Обеспечивает научно-технологическое и методологическое развитие процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Знает: основы технологии и методологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов; Умеет: осуществлять разведение и выращивание водных биологических ресурсов с учетом обеспечения научно-технологических и методологических процессов; Владеет: навыками разведения и выращивания водных биологических ресурсов.
		ПК-1.2 Организует производственную деятельность в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Знает Современные отечественные и зарубежные достижения науки и передовой практики в биотехнике управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры Умеет Осуществлять проектирование и расчет процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных профессиональных систем автоматизации проектирования Владеет навыками Постановки задач исследований, выбор методов экспериментальной работы, интерпретация и представление результатов научных исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Компьютерные и ГИС-технологии в экологии и природопользовании» применяются следующие образовательные технологии и методы

активного/интерактивного обучения: собеседование, доклады, сообщения, индивидуальные задания.

## Аннотация дисциплины

### Учебная практика. Ознакомительная практика

#### 1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: учебная

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: рассредоточенная

Тип практики: Учебная практика. Ознакомительная практика.

#### 2. Общая трудоемкость, база проведения практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 2 недели, 3 зачетные единицы, 108 акад. часа.

База проведения практики: на базе ДВФУ.

#### 3. Перечень формируемых компетенций по практике

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)
Системное и критическое мышление	УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработать командную стратегию для достижения поставленной цели
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)	УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Совершенствование профессиональной деятельности	ОПК-1 - Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства
Решение практических проблем на основе достижений науки и производства	ОПК -3 - Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
Решение практических проблем на основе достижений науки и производства	ОПК-4 - Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы

#### 4. Место практики в структуре образовательной программы: Б2.О.01 (У)

#### 5. Форма отчетности по практике: Отчет

#### 6. Форма промежуточной аттестации по практике: зачет с оценкой



## Аннотация дисциплины

### *Производственная практика. Научно-исследовательская работа*

#### 1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: рассредоточенная

Тип практики: Производственная практика. Научно-исследовательская работа

#### 2. Общая трудоемкость, база проведения практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 20 недель, 30 зачетные единицы, 1080 акад. часов (2 семестр – 9 з.е; 2 семестр – 10 з.е.; 3 семестр – 11 з.е.).

База проведения практики: на базе ДВФУ.

#### 3. Перечень формируемых компетенций по практике

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)
Системное и критическое мышление	УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Совершенствование профессиональной деятельности	ОПК-1: Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства
Решение практических проблем на основе достижений науки и производства	ОПК -4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы
Научно-исследовательский	ПК-1 Способен к стратегическому развитию технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

#### 4. Место практики в структуре образовательной программы: Б2.О.02 (П)

#### 5. Форма отчетности по практике: Отчет

#### 6. Форма промежуточной аттестации по практике: зачет с оценкой

## Аннотация дисциплины

*Производственная практика. Технологическая практика.*

### 1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: концентрированная

Тип практики: Производственная практика. Технологическая практика.

### 2. Общая трудоемкость, база проведения практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 4 недели, 6 зачетные единицы, 216 акад. часа.

База проведения практики: на базе ДВФУ.

### 3. Перечень формируемых компетенций по практике

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Анализ задач управления	ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства
Формализация, анализ и оценка результатов	ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства
Научно-исследовательский	ПК-1 Способен обеспечивать стратегическое развитие технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

4. Место практики в структуре образовательной программы: Б2.О.03 (П)

7. Форма отчетности по практике: Отчет

8. Форма промежуточной аттестации по практике: зачет с оценкой