

## **ФИЛОСОФИЯ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Философия»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Философия» являются формирование у обучающего установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферах профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

Задачи дисциплины «Философия» - формирование и конкретизация знаний о закономерностях функционирования, взаимодействия и развития общества и его основных структурных элементов (социальных институтов, социальных общностей и пр.).

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Философия» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами. Дисциплина «Философия» изучается в 3 семестре очной формы обучения и на 2 курсе заочной формы обучения.

Дисциплина «Философия» основана на знаниях, умениях и владениях, полученных обучающимися в результате изучения дисциплин «История», «История и культура стран АТР».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Философия» направлено на освоение обучающимися категорий универсальных компетенций и дальнейшее их применение в процессе изучения профильных профессиональных дисциплин, в процессе прохождения всех типов практик.

### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.4. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими

историческом, этическом и философском контексте.	информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.
--	--

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	<b>Знать</b> - основные направления, проблемы, теории и методы философии, методологию сравнительного и критического анализа фактического и теоретического материала <b>Уметь</b> - формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; - использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений <b>Владеть</b> - навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание - приемами ведения дискуссии и полемики; - навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте.	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацией о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.	<b>Знать</b> – способы поиска и использования необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. <b>Уметь</b> – находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. <b>Владеть</b> – навыками поиска и использования необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

**Форма аттестации:** экзамен

# ИСТОРИЯ РОССИИ

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «История России»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «История России» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

Задачи дисциплины «История России» - формирование комплексного представления об историко-культурном развитии и своеобразии России, ее место в мировой истории; выработка навыков получения и обобщения исторической информации для формирования гражданской позиции.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «История России» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «История России» изучается в 1 семестре очной формы и на 1 курсе заочной формы обучения.

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «История России» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения следующих базовых и профильных профессиональных дисциплин: «Ихиология», «Методы рыбохозяйственных исследований», «Товарное рыбоводство», «Марикультура».

Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения предметов «История России», «Всеобщая история», полученными на этапе среднего общего образования.

## **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в

	рассуждениях других участников деятельности.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	<b>Знает</b> - основные хронологические периоды, события/даты, факты, понятия развития Российской государства, методологию сравнительного и критического анализа фактического и теоретического материала. <b>Умеет</b> - анализировать, выявлять закономерности исторического развития России в различные периоды. <b>Владеет</b> - навыками грамотной и логичной аргументации при высказывании собственных суждений и мнений.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов	<b>Знает</b> - основные этапы исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения. <b>Умеет</b> - уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп. <b>Владеет</b> - навыками уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных

	<p>исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.</p>	<p>социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России.</p>
--	--	--

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

**Форма аттестации:** экзамен

## **ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Всеобщая история»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Всеобщая история» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

Задачи дисциплины «Всеобщая история» - формирование систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях мирового исторического процесса с древнейших времен до настоящего времени.

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Всеобщая история» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «Всеобщая история» изучается в 1 семестре очной формы и на 1 курсе заочной формы обучения.

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Всеобщая история» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения следующих базовых и профильных профессиональных дисциплин: «Ихиология», «Методы рыбохозяйственных исследований», «Товарное рыбоводство», «Марикультура».

Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения предметов «История России», «Всеобщая история», полученными на этапе среднего общего образования.

### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

**Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников

	деятельности.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	<b>Знает</b> - основные хронологические периоды, события/даты, факты, понятия развития мировой цивилизации, методологию сравнительного и критического анализа фактического и теоретического материала. <b>Умеет</b> - анализировать, выявлять закономерности исторического развития человечества в различные периоды генезиса цивилизации. <b>Владеет</b> - навыками грамотной и логичной аргументации при высказывании собственных суждений и мнений.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов	<b>Знает</b> - основные этапы исторического развития мировой цивилизации и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения. <b>Умеет</b> - уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп. <b>Владеет</b> - навыками уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание

	<p>исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.</p>	<p>этапов исторического развития мировой цивилизации.</p>
--	--	---

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

**Форма аттестации:** экзамен

## **ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Иностранный язык»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Иностранный язык» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

Задачи дисциплины:

-повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования;

- овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части дисциплин учебного плана подготовки бакалавра в соответствии ФГОС ВО по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура». Имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины студент должен обладать базовыми знаниями, умениями и компетенциями по английскому языку, полученными на этапе среднего общего образования, на уровне среднего и ниже среднего, что соответствует уровню «pre-intermediate level» в международной системе оценивания уровней владения английским языком. Дисциплина «Иностранный язык» изучается в 1,2,3 семестре очной формы обучения, на 1,2 курсе заочной формы обучения. Знания, приобретенные при освоении дисциплины будут использованы при выполнении научно-исследовательской работы в рамках освоения ОПОП, а также в профессиональной деятельности выпускника.

### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
-----------------------------------	---

<b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык
<b>УК-5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.3. Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык.	<b>Знать</b> – правила перевода профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык. <b>Уметь</b> – осуществлять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык. <b>Владеть</b> – навыками перевода профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык.
<b>УК-5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.3. Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	<b>Знать</b> – методику недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции. <b>Уметь</b> – недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

	социальной интеграции.	<b><u>Владеть</u></b> – навыками недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.
--	------------------------	--

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.  
**Форма аттестации:** зачет с оценкой; экзамен

# **БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕНДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

Задачей дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование культуры безопасности и использование знаний по теории, методологии и организации безопасности в сфере профессиональной деятельности.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами. Дисциплина изучается во 2 семестре очной формы обучения и на 1 курсе заочной формы обучения.

Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Введение в профессию», «Водные биологические системы» и др.

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин: «Основы рыбохозяйственного проектирования», «Водное законодательство РФ», «Водопользование» и др., в процессе прохождения обучающимися учебной практики типа – ознакомительная, производственной практики типов – технологическая и научно-исследовательская, преддипломной практики.

## **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-8</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной	УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.

деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p>УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p>УК-8.4. Осуществляет действия по сохранению природной среды, обеспечению устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>ИД-4ук-8 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.</p>
<b>ОПК-3</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.	<p>ОПК-3.1. Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-8</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных	УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	<p><b>Знать</b> – способы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p> <p><b>Уметь</b> – обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p> <p><b>Владеть</b> – навыками обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p>

ситуаций и военных конфликтов		
	УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	<p><b><u>Знать</u></b> – способы выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p><b><u>Уметь</u></b> – выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p><b><u>Владеть</u></b> – навыками выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p>
	УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	<p><b><u>Знать</u></b> – правила осуществления действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p><b><u>Уметь</u></b> – осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p><b><u>Владеть</u></b> – навыками осуществления действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p>
	УК-8.4. Осуществляет действия по сохранению природной среды, обеспечению устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p><b><u>Знать</u></b> – способы сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p><b><u>Уметь</u></b> – осуществлять действия по сохранению природной среды, обеспечению устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p><b><u>Владеть</u></b> - навыками осуществления действий по сохранению природной среды, обеспечению устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>
	ИД-4ук-8 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения	<p><b><u>Знать</u></b>– правила проведения спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.</p> <p><b><u>Уметь</u></b> – принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.</p> <p><b><u>Владеть</u></b>– навыками проведения спасательных и неотложных аварийно-восстановительных</p>

	чрезвычайных ситуаций.	мероприятий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.
<b>ОПК-3</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.	ОПК-3.1. Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	<b><u>Знать</u></b> – способы создания безопасных условий труда, обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний <b><u>Уметь</u></b> – создавать безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний <b><u>Владеть</u></b> – навыками создания безопасных условий труда, обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

**Форма аттестации:** зачет.

# **РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Русский язык и культура речи»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами. Дисциплина изучается в 1 семестре очной формы обучения и на 1 курсе заочной формы обучения.

Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения школьного курса дисциплин. Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Русский язык и культура речи» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин: «Философия», «История», «Гидрология» и др., в процессе прохождения обучающимися учебной практики типа ознакомительная, производственной практики типов – технологическая и научно-исследовательская, преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы – дипломной работы.

## **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию	УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при

саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
---	---

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

**Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом философском контекстах	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими и информацией о культурных особенностях традициях различных социальных групп.	Знать – аспекты (составляющие) и коммуникативные качества речевой культуры. <b>Уметь</b> – использовать правила речевого этикета (прежде всего в научной и деловой коммуникации) с представителями различных социальных групп. <b>Владеть</b> – навыками использования речевого этикета (прежде всего в научной и деловой коммуникации) при взаимодействии с представителями различных социальных групп.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	Знать – коммуникативные качества речевой культуры и методы коммуникации. <b>Уметь</b> – критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач методами научной и деловой коммуникации. <b>Владеть</b> – навыками оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении профессиональных задач в области аквакультуры.

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

**Форма аттестации:** зачет.

**МАТЕМАТИКА**  
**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Математика»**  
**для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»**  
**профиль «Управление водными биоресурсами»**

**1 Цели освоения дисциплины**

Целями и задачами освоения дисциплины «Математика» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

Задачи дисциплины: формирование и конкретизация математических знаний, развитие навыков математического мышления, а также овладение необходимым математическим аппаратом для изучения дисциплин и применения математических методов для решения задач в области водных биоресурсов и аквакультуры.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Математика» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные при изучении школьного курса математики. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Математика» будут использованы при изучении дисциплин «Методы рыбохозяйственных исследований» и др. Дисциплина «Математика» изучается в 1 семестре очной и на 2 курсе заочной формы обучения.

**3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин	<b>ОПК-1.1.</b> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры

применением информационно- коммуникационных технологий	
--	--

**4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	<b>Знать</b> - основы математики, необходимые для решения задач в профессиональной деятельности. <b>Уметь</b> – применять системный подход для решения поставленных профессиональных задач <b>Владеть</b> – навыками поиска, критического анализа и синтеза информации в исследованиях, связанных с решением и декомпозицией рыбохозяйственных задач.
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.1.</b> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	<b>Знать</b> - математические закономерности, необходимые для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры. <b>Уметь</b> – применять знание математических закономерностей для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры <b>Владеть</b> – навыками использования математических закономерностей для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**Форма аттестации:** экзамен

## **ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Введение в профессию»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Введение в профессию» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

Задачами дисциплины являются:

- Помочь студентам в сжатые сроки адаптироваться к условиям вузовской жизни;
- Изучить основные положения организации учебного процесса в вузе, прав и обязанностей студента, привил внутреннего распорядка университета;
- Помочь студентам четче представить свою будущую специальность;
- На практике познакомить с некоторыми сторонами своей будущей работы.

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Введение в профессию» входит в состав обязательной части программы и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина «Математика» изучается в 1 семестре очной формы обучения и на 1 курсе заочной формы обучения.

Знания приобретенные при освоении дисциплины «Введение в профессию» будут использованы при изучении дисциплин: «Ихиология», «Методы рыбохозяйственных исследований», «Товарное рыбоводство», «Сыревая база рыбной промышленности».

### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе	ОПК-1.2 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе

знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	знаний основных законов естественно-научных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
---	---

**4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	<b>Знать</b> – основные направления производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности в области аквакультуры <b>Уметь</b> – использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков в области аквакультуры. <b>Владеть</b> – навыками приобретения новых знаний и навыков в области аквакультуры
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.2 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественно-научных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>Знать</b> – основные направления рыбохозяйственной деятельности и законы естественных наук, используемые в области аквакультуры <b>Уметь</b> – использовать знание основных закономерностей общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области аквакультуры <b>Владеть</b> – навыками использования основных закономерностей естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области аквакультуры

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

**Форма аттестации:** зачет

## **ЗООЛОГИЯ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Зоология»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Зоология» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Зоология» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «Зоология» изучается в 1 и 2 семестрах очной формы обучения, на 1 и 2 курсах заочной формы обучения.

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Зоология» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, таких как: «Ихиология», «Теория эволюции», «Гидробиология», «Сыревая база и сырьевые ресурсы рыбной отрасли России» и др.; в процессе прохождения обучающимися учебной практики тип — ознакомительная, производственной практики типов — технологическая и научно-исследовательская, преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы — дипломной работы.

### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.2.</b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением	<b>ОПК-1.2.</b> Использует основы биологии и экологии, физические и химические законы и принципы в своей профессиональной деятельности

**4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	<p><b>Знать</b> – основы систематики и биологии гидробионтов, методы поиска и критического анализа информации по зоологии.</p> <p><b>Уметь</b> – применить методы поиска и критического анализа информации по зоологии при решении задач в области аквакультуры</p> <p><b>Владеть</b> – навыками поиска и критического анализа информации по зоологии при решении задач в области аквакультуры</p>
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.2 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественно-научных дисциплин применением информационно-коммуникационных технологий	<p><b>Знать</b> – закономерности макросистематики, морфологии, анатомии, филогении, жизненные циклы животных различных систематических групп.</p> <p><b>Уметь</b> – применить знание законов зоологической науки для решения стандартных задач в области аквакультуры методами информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>Владеть</b> – навыками использования информационно-коммуникационных технологий при решении задач в области аквакультуры</p>

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

**Форма аттестации:** экзамен.

# **ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНА ПРИРОДЫ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Основы природопользования и охрана природы»**

**для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Основы природопользования и охрана природы» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство, в сфере профессиональной деятельности – в сфере рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания, в сфере искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов, в сфере обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов, в сфере рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы, в сфере рыбохозяйственной экологической экспертизы, в сфере надзора за рыбохозяйственной деятельностью.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Основы природопользования и охрана природы» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами. Дисциплина изучается во 2 семестре очной формы обучения и на 1 курсе заочной формы обучения.

Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Введение в профессию», «Зоология».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Основы природопользования и охрана природы» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин: «Введение в биологию океана», «Санитарная гидротехника», «Экология», «Сыревая база и сырьевые ресурсы рыбной отрасли России», «Водное законодательство РФ», в процессе прохождения обучающимися производственной практики типов – технологическая и научно-исследовательская, преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы – дипломной работы.

## **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.5</b> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.3</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных закономерностей общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
--	---

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	<p><b>Знать</b> – экологические проблемы, связанные с отраслевым, территориальным и ресурсным природопользованием</p> <p><b>Уметь</b> – применять на практике законы и принципы, лежащие в основе рационального природопользования; определять и оценить экологические последствия возможных решений рыбохозяйственной задачи.</p> <p><b>Владеть</b> – навыками определения экологических последствий и оценки последствий возможных решений профессиональной задачи в области аквакультуры.</p>
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.3. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных закономерностей общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<p><b>Знать</b> – законы и принципы, лежащие в основе рационального природопользования, связанные с отраслевым, территориальным и ресурсным природопользованием в области аквакультуры</p> <p><b>Уметь</b> – применять на практике законы и принципы, лежащие в основе рационального природопользования для решения стандартных задач в области аквакультуры с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>Владеть</b> – навыками применения на практике законов и принципов, лежащих в основе рационального природопользования, для решения</p>

		стандартных задач в области аквакультуры _____ с применением информационно-коммуникационных технологий.
--	--	---

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

**Форма аттестации:** зачет.

# **ХИМИЯ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Химия»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Химия» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

Задачами дисциплины являются формирование навыков и умений по следующим направлениям химии: строение неорганических веществ и зависимость их свойств от природы, факторы, влияющие на скорость химических реакций, факторы, определяющие самопроизвольное протекание процессов, способы защиты от токсического влияния неорганических соединений.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Химия» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами. Дисциплина «Химия» изучается во 2 семестре очной формы обучения, на 1 курсе заочной формы обучения.

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Химия» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин: «Основы природопользования и охрана природы», «Гидробиология», «Экология» и др., прохождения учебной практики типа – ознакомительная и производственной практики типа – преддипломная, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы – дипломной работы.

## **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.2</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
--	---

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	<u>Знать</u> - химические законы и системы <u>Уметь</u> - самостоятельно осваивать новые разделы рыбохозяйственной науки, используя уровень достигнутых знаний и системный подход для решения поставленной задачи. <u>Владеть</u> - методами химического анализа, связанной с решением и декомпозицией задач в области аквакультуры;
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.2 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<u>Знать</u> - законы и методы исследований, информационно-коммуникационных технологий в области химических наук, <u>Уметь</u> - применять знание химических закономерностей для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры <u>Владеть</u> - методами химических исследований, связанных с решением стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры с применением информационно-коммуникационных технологий

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

**Форма контроля:** экзамен.

## **ИСТОРИЯ И КУЛЬТУРА СТРАН АТР**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «История и культура стран АТР»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «История и культура стран АТР» являются формирование у обучающего установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «История и культура стран АТР» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата. Дисциплина «История и культура стран АТР» изучается во 2 семестре очной формы обучения и на 2 курсе заочной формы обучения.

Дисциплина «История и культура стран АТР» основаны на знаниях, умениях и владениях, полученных обучающимися в результате изучения дисциплин «Всеобщая история» и «История России».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «История и культура стран АТР» направлено на освоение обучающимися категории универсальных компетенций – «Межкультурное взаимодействие» и дальнейшее их применение в процессе изучения профильных профессиональных дисциплин, в процессе прохождения всех типов практик.

### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
<b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.

<p><b>УК-5</b></p> <p>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.</p>
--	---

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	<p><b>Знает</b> - методологию исследования культуры страны; основные этапы истории развития культуры стран АТР</p> <p><b>Умеет</b> - анализировать, выявлять закономерности исторического и культурного развития</p> <p><b>Владеет</b> - навыками грамотной и логичной аргументации при высказывании собственных суждений и мнений</p>
<b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами азиатско-тихоокеанского региона.	<p><b>Знает</b> – способы применения на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами азиатско-тихоокеанского региона.</p> <p><b>Умеет</b> – выбирать на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами азиатско-тихоокеанского региона</p> <p><b>Владеет</b> – навыками выбора на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства</p>

		взаимодействия с партнерами азиатско-тихоокеанского региона
<b>УК-5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.	<p><b><u>Знает</u></b> - основные этапы культурно-исторического развития стран АТР в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения.</p> <p><b><u>Умеет</u></b> - при взаимодействии с представителями азиатско-тихоокеанского региона уважительно относится к их историческому наследию и социокультурным традициям</p> <p><b><u>Владеет</u></b> - навыками общения с представителями азиатско-тихоокеанского региона, демонстрирует отношение к их историческому наследию и социокультурным традициям.</p>

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

**Форма контроля:** зачет

## **СОЦИОЛОГИЯ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Социология»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Социология» являются формирование у обучающего установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

Задачи дисциплины «Социология» - формирование и конкретизация знаний о закономерностях функционирования, взаимодействия и развития общества и его основных структурных элементов (социальных институтов, социальных общностей и пр.).

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Социология» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами. Дисциплина «Социология» изучается в 3 семестре очной формы обучения и на 2 курсе заочной формы обучения.

Дисциплина «Социология» основана на знаниях, умениях и владениях, полученных обучающимися в результате изучения дисциплин «История», «История и культура стран АТР».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Социология» направлено на освоение обучающимися категории универсальных компетенций и дальнейшее их применение в процессе изучения профильных профессиональных дисциплин, в процессе прохождения всех типов практик.

### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.4. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии, при поиске необходимой информации, в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.

**4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.4. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	<b>Знать</b> – основные этапы социально-культурного развития общества и факторы общественного развития. <b>Уметь</b> – грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. <b>Владеть</b> – необходимым объемом знаний по социологии для грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценок, позволяющих в полном объеме выполнять профессиональные обязанности.
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии, при поиске необходимой информации, в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках.	<b>Знать</b> – информационно-коммуникационные технологии в области социально-культурного развития общества. <b>Уметь</b> – применять информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации и анализе различных социальных явлений в профессиональной деятельности в области аквакультуры <b>Владеть</b> – необходимым объемом знаний по социологии при решении стандартных

		коммуникативных задач в аквакультуре; при поиске необходимой информации, в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	<p><b><u>Знать</u></b> – особенности планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p><b><u>Уметь</u></b> – планировать перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p><b><u>Владеть</u></b> – навыками планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Форма контроля:** зачет.

## **ОРГАНИЧЕСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Органическая и биологическая химия»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Органическая и биологическая химия» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

Задачами дисциплины являются освоение необходимых знаний об основных классах органических соединений, возможностях их синтеза, превращениях и методах установления структуры органических соединений; о механизме реакций, об общих законах превращения органических соединений, их свойствах и путях использования, научить обучающихся пользоваться приобретёнными знаниями в профессиональной деятельности; дать им необходимые навыки лабораторного практикума; познакомить с основными методами выделения, очистки и идентификации органических соединений.

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Органическая и биологическая химия» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами. Дисциплина «Органическая и биологическая химия» изучается во 2 семестре очной формы обучения, на 1 курсе заочной формы обучения.

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Органическая и биологическая химия» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин: «Основы природопользования и охрана природы», «Гидробиология», «Экология» и др., прохождения учебной практики типа – ознакомительная и производственной практики типа – преддипломная, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы – дипломной работы.

### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

системный подход для решения поставленных задач	
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.2 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<b>Знать</b> - номенклатуру, строение, свойства, способы получения и пути практического применения органических веществ в будущей профессиональной деятельности. <b>Уметь</b> – самостоятельно осваивать новые разделы рыбохозяйственной науки, используя уровень достигнутых знаний и рассматривая возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. <b>Владеть</b> – навыками самостоятельной экспериментальной работы в области аквакультуры при решении профессиональных задач.
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.2 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>Знать</b> - законы органической и биологической химии, номенклатуру, строение, свойства, способы получения и пути практического применения органических веществ в будущей профессиональной деятельности. <b>Уметь</b> – использовать знание законов органической биологической химии для решения стандартных задач в области аквакультуры с применением информационно-коммуникационных технологий <b>Владеть</b> – навыками использования законов органической биологической химии для решения стандартных задач в области

		аквакультуры с применением информационно-коммуникационных технологий
--	--	--

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

**Форма аттестации:** зачет с оценкой.

## ИНФОРМАТИКА

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Информатика»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Информатика» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство, в сфере профессиональной деятельности – в сфере рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания, в сфере искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов, в сфере обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов, в сфере рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы, в сфере рыбохозяйственной экологической экспертизы, в сфере надзора за рыбохозяйственной деятельностью.

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами, изучается во 2-м семестре очной формы обучения и на первом курсе заочной формы обучения.

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Информатика» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, прохождения учебной практики типа – ознакомительная и производственной практики типа – преддипломная, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы – дипломной работы.

### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1</b> Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	<b>УК-1.2.</b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
<b>ОПК-1</b> Способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.	<b>ОПК-1.1.</b> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры.

<b>ОПК-7.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-7.1.</b> Понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
--	--

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-1</b> Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	<b>УК-1.2.</b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	<b>Знать</b> – технические и программные средства для реализации информационных процессов <b>Уметь</b> – выбрать и применить средства и методы решения рыбохозяйственной задачи средствами информационно-коммуникационных технологий <b>Владеть</b> – практическими навыками поиска и критического анализа рыбохозяйственной информации, необходимой для решения поставленной задачи в области аквакультуры.
<b>ОПК-1</b> Способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.1.</b> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры.	<b>Знать</b> – технические и программные средства обеспечения рыбохозяйственной научно-производственной деятельности <b>Уметь</b> – выбрать и применить средства и методы решения рыбохозяйственной задачи средствами информационно-коммуникационных технологий <b>Владеть</b> – практическими навыками решать типовые задачи профессиональной деятельности в области аквакультуры на основе информационно-коммуникационных технологий
<b>ОПК-7.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач	<b>ОПК-7.1.</b> Понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач	<b>Знать</b> – принципы работы современных информационных технологий и их использование для решения задач профессиональной деятельности <b>Уметь</b> – использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	<b><u>Владеть</u></b> – навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
-------------------------------	-------------------------------	--

**5. Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

**Форма контроля:** зачет с оценкой.

# **ВОДНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Водные биологические системы»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Водные биологические системы» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Водные биологические системы» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «Водные биологические системы» изучается в 1 семестре очной формы обучения, на 1 курсе заочной формы обучения.

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Водные биологические системы» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, таких как: «Ихтиология», «Теория эволюции», «Гидробиология», «Водная токсикология», «Водопользование» и др.; в процессе прохождения обучающимися учебной практики тип — ознакомительная, производственной практики типов — технологическая и научно-исследовательская, преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы — дипломной работы.

## **3. Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.2.</b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением	<b>ОПК-1.2.</b> Использует основы биологии и экологии, физические и химические законы и принципы в своей профессиональной деятельности

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	<p><b>Знать</b> – основы систематики и биологии гидробионтов, методы поиска и критического анализа информации по зоологии.</p> <p><b>Уметь</b> – применить методы поиска и критического анализа информации по зоологии при решении задач в области аквакультуры</p> <p><b>Владеть</b> – навыками поиска и критического анализа информации по зоологии при решении задач в области аквакультуры</p>
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.2 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественно-научных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<p><b>Знать</b> – закономерности макросистематики, морфологии, анатомии, филогении, жизненные циклы животных различных систематических групп.</p> <p><b>Уметь</b> – применить знание законов зоологической науки для решения стандартных задач в области аквакультуры методами информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>Владеть</b> – навыками использования информационно-коммуникационных технологий при решении задач в области аквакультуры</p>

**5. Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

**Форма контроля:** экзамен.

## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Экономическая теория»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Экономическая теория» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

Задача дисциплины «Экономическая теория» состоит в формировании экономического мышления у обучающихся, умения понимать процессы и явления, происходящие в экономической жизни общества, находить способы решения экономических проблем: приобретение знаний в области функционирования современной экономики; обучение методам расчета важнейших экономических показателей на микро- и макроуровне и использованию их для принятия взвешенных управлеченческих решений; формирование навыков изучения экономической литературы и официальных статистических обзоров.

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Экономическая теория» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами. Дисциплина «Экономическая теория» изучается в 3 семестре очной формы обучения и на 1 курсе заочной формы обучения.

Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: Истории и Математики.

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Экономическая теория» направлено на дальнейшее их применение при выполнении курсового проекта по строительству рыбоводного завода или нерестово-выростного хозяйства по искусственному воспроизводству одного из ценных промысловых видов рыб, в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин: «Менеджмент и маркетинг», «Организация и планирование хозяйств аквакультуры», в процессе прохождения обучающимися производственной практики типов – технологическая и научно-исследовательская.

### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
--------------------------------	--

<p><b>УК – 1</b> - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p><b>УК-2</b> - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p><b>УК-9.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p><b>ОПК-6</b> - Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности</p>	<p><b>УК - 1.4-</b> Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.</p> <p><b>УК-2.1.</b> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.</p> <p><b>УК-9.1.</b> Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p><b>ОПК-6.1.</b> Определяет экономическую эффективность применения технологий искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов</p>
--	--

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК – 1</b> - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК - 1.4-</b> Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности .	<u><b>Знать</b></u> – теоретические основы и закономерности развития рыночной экономики. <u><b>Уметь</b></u> – применять понятийно-категорийный аппарат, основные законы экономической теории в профессиональной рыбохозяйственной деятельности; <u><b>Владеть</b></u> – навыками применения понятийно-категорийный аппарата, основных законов экономической теории в профессиональной рыбохозяйственной деятельности.

<p><b>УК-2</b> - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p><b>УК-2.1.</b> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач</p>	<p><b>Знать</b> – теоретические основы и закономерности развития рыночной экономики. <b>Уметь</b> – применять понятийно-категорийный аппарат и основные законы экономической теории при формулировке целей и задач проекта в профессиональной рыбохозяйственной деятельности; <b>Владеть</b> – навыками определения ожидаемых результатов в профессиональной рыбохозяйственной деятельности, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.</p>
<p><b>УК-9.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p><b>УК-9.1.</b> Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p><b>Знать</b> – способы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности <b>Уметь</b> – принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности <b>Владеть</b> – навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности</p>
<p><b>ОПК-6</b> - Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность профессиональной деятельности в</p>	<p><b>ОПК-6.1.</b> Определяет экономическую эффективность применения технологий искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов</p>	<p><b>Знать</b> – методологические основы определения экономической эффективности технологий искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов <b>Уметь</b> – определять экономическую эффективность применения технологий искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов <b>Владеть</b> – навыками определения экономической эффективности технологий искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов</p>

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

**Форма аттестации:** зачет.

## **ГИДРОЛОГИЯ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Гидрология»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Гидрология» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата**

Дисциплина «Гидрология» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «Гидрология» изучается в 3 семестре очной формы обучения и на 2 курсе заочной формы обучения. Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Зоология», «Водные биологические системы».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Гидрология» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, таких как: «Гидробиология», «Ихиология», «Товарное рыбоводство», «Марикультура», «Основы рыбохозяйственного проектирования», «Водопользование» и др.; в процессе прохождения обучающимися учебной практики тип — ознакомительная, производственной практики типов — технологическая и научно-исследовательская, преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы — дипломной работы.

### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.1.</b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
<b>ОПК-1</b>	<b>ОПК-1.2</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе

Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	знаний основных законов естественно-научных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
--	---

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.1.</b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	<b>Знать</b> – общие закономерности функционирования гидрологических объектов, структурные и функциональные характеристики водных систем; <b>Уметь</b> – осуществлять поиск и критический анализ гидрологической информации <b>Владеть</b> – методиками сбора, обработки и системного анализа гидрологических данных
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.2</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественно-научных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>Знать</b> – общие закономерности функционирования гидрологических объектов, структурные и функциональные характеристики водных систем; технические и программные средства обеспечения в области гидрологии <b>Умеет</b> – применить знание законов гидрологии для решения стандартных задач в области аквакультуры с применением информационно-коммуникационных технологий <b>Владеть</b> – навыками использования информационно-коммуникационных технологий при решении гидрологических задач в области аквакультуры

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.  
**Форма аттестации:** экзамен.

# **ЭКОЛОГИЯ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Экология»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Экология» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Экология» относится к дисциплинам базовой части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Экология» изучается в 7 семестре очной формы обучения и на 4 курсе заочной формы обучения.

Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Основы природопользования и охрана природы», «Популяционная экология рыб», «Водные биологические системы» и др.

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Экология» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин: «Организация и планирование хозяйств аквакультуры», «Биологические основы управления водными биоресурсами», «Водное законодательство РФ» и др., в процессе прохождения обучающимися производственной практики типа – преддипломная, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы – дипломной работы.

## **3. Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.5.</b> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
<b>ОПК-1.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин	<b>ОПК-1.2.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественнонаучных дисциплин с применением

применением коммуникационных технологий	информационно- коммуникационных технологий	информационно-коммуникационных технологий
--	--	--

#### **4. Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

**Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные  
с установленными индикаторами достижения компетенций**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– экологические особенности и основные концепции взаимодействия общества и природы.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять и оценивать экологические последствия возможных решений задачи.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками определения экологических последствий и оценки последствий возможных решений профессиональной задачи в области аквакультуры.</li> </ul>
<b>ОПК-1.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.2. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественно-научных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные концепции взаимодействия общества и природы; технические и программные средства обеспечения в области экологии.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применить знание экологических закономерностей при решении стандартных задач в области аквакультуры с использованием информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами экологических исследований, связанных с решением стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры с применением информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul>

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 ч.

**Форма аттестации:** зачёт

## ПРАВОВЕДЕНИЕ

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Правоведение»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Правоведение» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

Задачами дисциплины «Правоведение» являются формирование комплекса знаний и умений в области правовой теории, выработка позитивного отношения к праву, рассмотрение его как социальной реальности, выработанной человеческой цивилизацией, а также использование полученной информации для принятия управленческих решений.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Правоведение» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами. Дисциплина «Правоведение» изучается в 2-ом семестре очной формы обучения и на 2 курсе заочной формы обучения.

Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «История России» и др.

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Правоведение» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, в процессе прохождения обучающимися производственной практики типов – технологическая и научно-исследовательская, преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы – дипломной работы.

### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций,

системный подход для решения поставленных задач	оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
<b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках
<b>УК-10.</b> Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<b>УК-10.1.</b> Формирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	<b>Знать</b> – основы Российской правовой системы и законодательства. <b>Уметь</b> – дать правильную юридическую оценку конкретным фактам и обстоятельствам, анализировать нормативный материал в области аквакультуры. <b>Владеть</b> – навыками использования и составления нормативных и правовых документов, относящихся к профессиональной деятельности в области аквакультуры.
<b>УК-2</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход	УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих	<b>Знать</b> – способы решения конкретной задачи рыбохозяйственного проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. <b>Уметь</b> - проектировать решение конкретной задачи рыбохозяйственного проекта, выбирая

	для решения поставленных задач	правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. <b><u>Владеть:</u></b> навыками решения конкретной рыбохозяйственной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
<b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках		<b><u>Знать</u></b> – общие принципы ведения деловой переписки в области рыбохозяйственной деятельности, с учетом правовых норм и особенностей стилистики официальных и неофициальных писем. <b><u>Уметь</u></b> – вести деловую переписку в области рыбохозяйственной деятельности с учетом правовых норм и особенностей стилистики официальных и неофициальных писем. <b><u>Владеть</u></b> навыками ведения деловой переписки в области рыбохозяйственной деятельности с учетом правовых норм и особенностей стилистики официальных и неофициальных писем.
<b>УК-10.</b> Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<b>УК-10.1.</b> Формирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению	к	<b><u>Знает</u></b> – способы формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению <b><u>Умеет</u></b> – формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению <b><u>Владеет</u></b> – навыками формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

**Форма аттестации:** зачет с оценкой.

## **ПСИХОЛОГИЯ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Психология»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины (модуля) «Психология» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферах профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

Задачами освоения курса являются:

- усвоение философско-методологических основ психологии для формирования мировоззренческой позиции
- моделирование профессиональной деятельности на основе психологических знаний, обеспечивающих способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- формирование готовности к организационно-управленческой работе с малыми коллективами.

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Психология» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами. Дисциплина «Психология» изучается в 4 семестре очной формы обучения и на 2 курсе заочной формы обучения.

Дисциплина «Психология» основана на знаниях, умениях и владениях, полученных обучающимися в результате изучения дисциплин «История», «История и культура стран АТР», «Социология».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Психология» направлено на освоение обучающимися категории универсальных компетенций и дальнейшее их применение в процессе изучения профильных профессиональных дисциплин, в процессе прохождения всех типов практик.

### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
--------------------------------	--

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д.
УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	УК-4.4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: - внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным взглядам; - уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; - критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувства других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.
УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	УК-6.3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д.	<u>Знать</u> – основные категории и понятия психологической науки, описывающие познавательную, эмоционально-волевую, мотивационную и регуляторную сферы психического, проблемы личности, мышления, общения и деятельности, образования и саморазвития. <u>Уметь</u> – организовать профессиональное общение и взаимодействие, принятие

		индивидуальных и совместных решений, рефлексию. <u>Владеть</u> – навыками оценки проблемных ситуаций в профессиональной деятельности в области аквакультуры.
УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным взглядам; уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.	<u>Знать</u> - особенности деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) <u>Уметь</u> – использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической профессиональной коммуникации общения: <u>Владеть</u> – навыками использования диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации общения
УК-6 - способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	<u>Знать</u> – основные категории и понятия психологической науки, описывающие познавательную, эмоционально-волевую, мотивационную и регуляторную сферы психического, проблемы личности, мышления, общения и деятельности, образования и саморазвития <u>Уметь</u> – выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни для успешной профессиональной деятельности в области аквакультуры <u>Владеть</u> – навыками реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни для успешной профессиональной деятельности в области аквакультуры.
УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и	УК-6.3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств,	<u>Знать</u> - как реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов

реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. <u>Уметь</u> – реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. <u>Владеть</u> – навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
---	---	--

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

**Форма аттестации:** зачет.

## **ФИЗИОЛОГИЯ РЫБ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Физиология рыб»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Физиология рыб» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Физиология рыб» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «Физиология рыб» изучается в 5 семестре очной формы обучения и на 3 курсе заочной формы обучения. Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Гистология и эмбриология рыб», «Гидробиология», «Ихиология».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Физиология рыб» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, таких как: «Биология индивидуального развития культивируемых гидробионтов», «Биологические основы рыбоводства», «Сыревая база и сырьевые ресурсы рыбной отрасли России» и др.; в процессе прохождения обучающимися производственной практики типов — технологическая и научно-исследовательская, преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы — дипломной работы.

### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.2.</b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.3.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных закономерностей общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
--	---

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.2.</b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	<u>Знать</u> – физиологические основы жизнедеятельности промысловых и культивируемых гидробионтов <u>Уметь</u> – получить нужную информацию оценить физиологическое состояние промысловых и культивируемых гидробионтов в связи с решением рыбохозяйственной проблемы <u>Владеть</u> – методиками, позволяющими получить и критически проанализировать информацию о физиологическом состоянии гидробионтов в связи с решением рыбохозяйственных задач
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.3.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных закономерностей общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<u>Знать</u> – законы физиологии животных, физиологические основы жизнедеятельности промысловых и культивируемых гидробионтов <u>Уметь</u> – получить нужную информацию с помощью информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры <u>Владеть</u> – методиками, позволяющими получить информацию о физиологическом состоянии гидробионтов в связи с решением рыбохозяйственных задач

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**Форма аттестации:** экзамен.

## **САНИТАРНАЯ ГИДРОТЕХНИКА**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Санитарная гидротехника»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цели освоения дисциплины**

**Целями** освоения дисциплины «Санитарная гидротехника» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

#### **Задача** дисциплины :

- получить экологические знания для рационального использования водных объектов и окружающей территории.

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Санитарная гидротехника» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «Санитарная гидротехника» изучается в 3 семестре очной формы обучения и на 3 курсе заочной формы обучения. Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Водные биологические системы», «Зоология».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Санитарная гидротехника» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, таких как: «Рыбохозяйственное законодательство», «Рыбохозяйственная гидротехника», «Водопользование», «Водное законодательство РФ» и др.; в процессе прохождения обучающимися производственной практики типов — технологическая и научно-исследовательская, преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы — дипломной работы.

### **3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	<b>УК-1.5.</b> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

системный подход для решения поставленных задач	
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.3.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных закономерностей общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.5.</b> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	<u>Знать</u> – конструкции гидротехнических сооружений применяемых при водоподготовке и очистке сточных вод, техническую эксплуатацию гидротехнических сооружений. <u>Уметь</u> – обосновывать выбор типа наиболее рационального оборудования и систем очистных определять и оценить экологические последствия возможных решений задачи. <u>Владеть</u> – методами оценки эффективности работы отдельных очистных сооружений на предприятиях аквакультуры и оценки последствий возможных решений профессиональной задачи в области аквакультуры.
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-	<b>ОПК-1.3.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных закономерностей общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<u>Знать</u> – общие закономерности конструирования гидротехнических сооружений и их технической эксплуатации. <u>Уметь</u> – использовать знание закономерностей конструирования и эксплуатации гидротехнических сооружений для решения стандартных задач в области аквакультуры с применением информационно-коммуникационных технологий <u>Владеть</u> – методами конструирования и эксплуатации гидротехнических сооружений для решения стандартных

коммуникационных технологий		задач в области аквакультуры с применением информационно- коммуникационных технологий
--------------------------------	--	---

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.  
**Форма аттестации:** зачет.

## **ГИСТОЛОГИЯ И ЭМБРИОЛОГИЯ РЫБ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Гистология и эмбриология рыб»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Гистология и эмбриология рыб» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Гистология и эмбриология рыб» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «Гистология и эмбриология рыб» изучается в 3 и 4 семестрах очной формы обучения и на 2 курсе заочной формы обучения. Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Водные биологические системы», «Зоология».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Гистология и эмбриология рыб» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, таких как: «Физиология рыб», «Биология индивидуального развития культивируемых гидробионтов», «Биологические основы рыбоводства», «Марикультура», «Сыревая база и сырьевые ресурсы рыбной отрасли России» в процессе прохождения обучающимися учебной практики тип — ознакомительная, производственной практики типов — технологическая и научно-исследовательская, преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы — дипломной работы.

### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.2.</b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

<p><b>ОПК-1</b></p> <p>Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>ОПК-1.3.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных закономерностей общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий</p>
---	--

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<p><b>УК-1</b></p> <p>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p><b>УК-1.2.</b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p>	<p><b>Знать</b> – гистоморфологические особенности тканей и систем органов промысловых и культивируемых гидробионтов  <b>Уметь</b> – получить нужную информацию и оценить состояние гистофизиологическое состояние систем органов промысловых и культивируемых гидробионтов в связи с решением рыбохозяйственной проблемы  <b>Владеть</b> – методиками, позволяющими получить и критически проанализировать информацию о гистофизиологическом состоянии гидробионтов в связи с решением рыбохозяйственных задач</p>
<p><b>ОПК-1</b></p> <p>Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>ОПК-1.3.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных закономерностей общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>Знать</b> – закономерности тканевой организации систем органов промысловых и культивируемых гидробионтов  <b>Уметь</b> – применить знание закономерности тканевой организации систем органов промысловых и культивируемых гидробионтов в связи с решением типовой рыболовецкой проблемы  <b>Владеть</b> – методиками, позволяющими получить и критически проанализировать информацию о гистофизиологическом состоянии гидробионтов в связи с решением стандартных рыболовецких задач</p>

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

**Форма аттестации:** зачет; экзамен.

# **ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Теория эволюции»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины (модуля) «Теория эволюции» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Теория эволюции» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана подготовки бакалавриата в соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Теория эволюции» изучается в 5 семестре очной формы обучения и на 2 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения дисциплин: «Зоология», «Экология», «Общая биология».

При преподавании дисциплины учитываются современные достижения разных биологических и философских наук.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Теория эволюции», будут использованы при подготовке выпускной квалификационной работы и в профессиональной деятельности.

## **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.1.</b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
<b>ОПК-1.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.2</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

**4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	<p><b>Знать</b> – основные эволюционные концепции и механизмы эволюционных процессов</p> <p><b>Уметь</b> – применять методы поиска, критического анализа и синтеза информации об эволюционных последствий длительных воздействий промысла и других видов рыбохозяйственной деятельности на водные экосистемы</p> <p><b>Владеть</b> - приёмами оценки эволюционных последствий длительных воздействий промысла и других видов рыбохозяйственной деятельности на водные экосистемы</p>
<b>ОПК-1.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.2 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественно-научных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<p><b>Знать</b> – основные эволюционные концепции и механизмы эволюционных процессов</p> <p><b>Уметь</b> – использовать знание эволюционных закономерностей при решении типовых задач в области аквакультуры с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>Владеть</b> - навыками применения знаний эволюционных закономерностей при решении типовых задач в области аквакультуры с применением информационно-коммуникационных технологий</p>

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

**Форма аттестации:** зачет.

## **МИКРОБИОЛОГИЯ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Микробиология»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Микробиология» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферах профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Микробиология» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами. Дисциплина «Микробиология» изучается в 4 семестре очной формы обучения и на 3 курсе заочной формы обучения.

Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Введение в биологию океана», «Водные биологические системы».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Микробиология» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин: «Экология», «Физиология рыб», «Искусственное воспроизводство рыб», «Марикультура», в процессе прохождения обучающимися производственной практики типов – технологическая и научно-исследовательская, преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы – дипломной работы.

### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3.Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
<b>ОПК-1</b>	ОПК-1.2 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний

Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	основных законов естественно-научных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
<b>ОПК-5</b> Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Проводит лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтов

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	<b>Знать</b> - основы систематики и жизнедеятельности водных микроорганизмов <b>Уметь</b> – применять методы идентификации и выделения культуры микроорганизмов, рассматривает возможные варианты применения определенных методов при решении задачи, оценивая их достоинства и недостатки <b>Владеть</b> – методами микробиологических экспериментальных исследований и сравнительного анализа результатов эксперимента.
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.2 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественно-научных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>Знать</b> - морфологические, физиологические, экологические и другие систематические свойства отдельных высших и низших микроорганизмов, а также доклеточных форм. <b>Уметь</b> – решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественно-научных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий <b>Владеть – навыками</b> решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественно-научных дисциплин с применением ин-

		формационно-коммуникационных технологий
<b>ОПК-5</b> Способен к участию в проведении экспериментальных исследований профессиональной деятельности	в	<p>ОПК-5.1. Проводит лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтов</p> <p><b><u>Знать</u></b> – методы идентификации систематической принадлежности микроорганизмов и их характеристик, методы выделения культуры микроорганизмов</p> <p><b><u>Уметь</u></b> – применять методы идентификации систематической принадлежности микроорганизмов и их характеристик, методы выделения культуры микроорганизмов при проведении экспериментальных исследований в аквакультуре</p> <p><b><u>Владеть</u></b> - навыками проведения экспериментальных исследований методами идентификации систематической принадлежности микроорганизмов и их характеристик, методами выделения культуры микроорганизмов</p>

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.  
**Форма аттестации:** зачет.

# **ГИДРОБИОЛОГИЯ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Гидробиология»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Гидробиология» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Гидробиология» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами. Дисциплина «Гидробиология» изучается в 4 и 5 семестре очной формы обучения и на 3 курсе заочной формы обучения. Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Водные биологические системы», «Зоология», «Водная токсикология». Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Гидробиология» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, таких как: «Сырьевая база и сырьевые ресурсы рыбной отрасли России», «Товарное рыбоводство», «Марикультура», «Основы рыбохозяйственного проектирования» и др.; в процессе прохождения обучающимися производственной практики типов — технологическая и научно-исследовательская, преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы — дипломной работы.

## **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.2</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

<b>ОПК-4</b> Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1.</b> Обосновывает и реализует современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах
<b>ОПК-5</b> Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	<b>ОПК-5.1.</b> Проводит лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтов

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.2</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественно-научных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>Знать</b> - основы жизнедеятельности водных организмов, структурные и функциональные характеристики водных экосистем <b>Уметь</b> – производить отбор и первичную обработку гидробиологических проб, работать с научной литературой <b>Владеть</b> – методами исследования гидробионтов
<b>ОПК-4</b> Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1.</b> Обосновывает и реализует современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий рыбоводных хозяйствах	<b>Знать</b> – общие закономерности роста, питания, метаболизма и размножения водных животных, используемые при обосновании и реализации современных технологий оценки состояния водных биоресурсов <b>Уметь</b> – использовать знание общих закономерностей роста, питания, метаболизма и размножения водных животных, используемые при обосновании и реализации современных технологий оценки состояния водных биоресурсов <b>Владеть</b> – навыками использования общих закономерностей роста, питания, метаболизма и размножения водных животных,

		используемых при обосновании и реализации современных технологий оценки состояния водных биоресурсов
<b>ОПК-5</b> Способен к участию в проведении экспериментальных исследований профессиональной деятельности	<b>ОПК-5.1.</b> Проводит лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтов	<b>Знать</b> - методы сбора и камеральной обработки гидробиологических проб <b>Уметь</b> – применять методы сбора и камеральной обработки гидробиологических проб при проведении экспериментальных исследований в аквакультуре <b>Владеть</b> – навыками сбора и камеральной обработки гидробиологических проб при проведении экспериментальных исследований в аквакультуре

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

**Форма аттестации:** зачет, экзамен.

# **ИХТИОЛОГИЯ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Ихтиология»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Ихтиология» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Ихтиология» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «Ихтиология» изучается в 4 и 5 семестрах очной формы обучения и на 3, 4 курсах заочной формы обучения. Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Гистология и эмбриология рыб», «Водная токсикология», «Зоология».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Ихтиология» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, таких как: «Методы рыбохозяйственных исследований», «Промысловая ихтиология», «Сыревая база и сырьевые ресурсы рыбной отрасли России», «Биологические основы рыбоводства» «Товарное рыбоводство», «Генетика и селекция рыб» и др.; в процессе прохождения обучающимися производственной практики типов — технологическая и научно-исследовательская, преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы — дипломной работы.

## **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.3.</b> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических,	<b>ОПК-1.2.</b> Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественно-

естественно-научных общепрофессиональных применением информационно-коммуникационных технологий	и дисциплин с информационно-коммуникационных технологий	научных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
<b>ОПК-5</b> Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности		<b>ОПК-5.1.</b> Проводит лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтов

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.3.</b> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	<b>Знать</b> – как найти и оценить возможные варианты решения задачи, учитывая их достоинства и недостатки. <b>Уметь</b> – найти и оценить возможные варианты решения задачи, учитывая их достоинства и недостатки. <b>Владеть</b> – навыками поиска и оценки возможных вариантов решения задачи, учитывая их достоинства и недостатки.
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.2.</b> Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественно-научных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>Знать</b> – систематику и морфофизиологические основы жизнедеятельности промысловых и культивируемых гидробионтов <b>Уметь</b> – провести сравнительный анализ и оценить биологические параметры промысловых и культивируемых гидробионтов в связи с решением рыбохозяйственной проблемы <b>Владеть</b> – методиками, позволяющими получить и критически проанализировать информацию о биологическом состоянии гидробионтов в связи с решением рыбохозяйственных задач
<b>ОПК-5</b> Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	<b>ОПК-5.1.</b> Проводит лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтов	<b>Знать</b> - методы сбора и камеральной обработки ихтиологических проб <b>Уметь</b> – применять методы сбора и камеральной обработки ихтиологических проб при проведении экспериментальных исследований в аквакультуре <b>Владеть</b> – навыками сбора и камеральной обработки ихтиологических проб при

		проведении исследований в аквакультуре	экспериментальных
--	--	---	-------------------

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 9 зачетных единицы, 324 часа.

**Форма аттестации:** зачет с оценкой; экзамен.

# **БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЫБОВОДСТВА**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Биологические основы рыбоводства»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Биологические основы рыбоводства» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Биологические основы рыбоводства» относится к обязательной части учебного плана подготовки бакалавриата в соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура». Дисциплина «Биологические основы рыбоводства» изучается в 6 семестре очной формы обучения и на 4 курсе заочной формы обучения.

При изучении дисциплины используются знания и навыки, полученные при изучении дисциплин: «Гидрология», «Ихиатиология», «Ихиатиопатология», «Гистология и эмбриология рыб».

При преподавании дисциплины учитываются современные достижения науки и практики в области управления половыми циклами рыб, биотехники искусственного воспроизводства ценных промысловых видов рыб, проектирования рыбоводных предприятий.

Дисциплина «Биологические основы рыбоводства» является базовой для дисциплин «Товарное рыбоводство», «Искусственное воспроизводство рыб» и «Марикультура».

Знания, полученные при изучении дисциплины, используются при выполнении курсового проекта по строительству рыбоводного завода или нерестово-выростного хозяйства по искусственному воспроизводству одного из ценных промысловых видов рыб.

## **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>ОПК-4</b> Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1.</b> Обосновывает и реализует современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах
<b>ОПК-5</b>	<b>ОПК-5.1.</b> Проводит лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтов

Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	
--	--

**4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>ОПК-4</b> Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1.</b> Обосновывает и реализует современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах	<b>Знает</b> – общие закономерности размножения, развития, экологию культивируемых гидробионтов, закономерности роста, питания, метаболизма, используемые при обосновании и реализации современных технологий искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, <b>Умеет</b> – использовать знание общих закономерностей размножения, развития, экологию культивируемых гидробионтов, закономерности роста, питания, метаболизма, используемые при обосновании и реализации современных технологий искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, <b>Владеет</b> – навыками применения знаний общих закономерностей размножения, развития, экологию культивируемых гидробионтов при обосновании и реализации современных технологий искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов,
<b>ОПК-5</b> Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	<b>ОПК-5.1.</b> Проводит лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтов	<b>Знает</b> - методы оценки биологических параметров культивируемых видов рыб; методы биологического контроля за объектами выращивания. <b>Умеет</b> – применять методы оценки биологических параметров культивируемых видов рыб; методы биологического контроля за объектами выращивания при проведении экспериментальных исследований в аквакультуре <b>Владеет</b> – навыками проведения экспериментальных исследований в аквакультуре методами оценки биологических параметров культивируемых видов рыб и

		методами биологического контроля за объектами выращивания
--	--	--

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.  
**Форма аттестации:** экзамен.

## **ГЕНЕТИКА И СЕЛЕКЦИЯ РЫБ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Генетика и селекция рыб»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Генетика и селекция рыб» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Генетика и селекция рыб» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «Генетика и селекция рыб» изучается в 5 семестре очной формы обучения и на 3 курсе заочной формы обучения. Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Гистология и эмбриология рыб», «Ихиология», «Гидробиология».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Генетика и селекция рыб» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, таких как: «Биология индивидуального развития культивируемых гидробионтов», «Биологические основы рыбоводства», «Биологические основы управления водными биоресурсами», «Товарное рыболовство» и др.; в процессе прохождения обучающимися производственной практики типа — научно-исследовательская, преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы — дипломной работы.

### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.2.</b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.3.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных закономерностей общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
--	---

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.2.</b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	<u><b>Знать</b></u> – закономерности наследования признаков у промысловых и культивируемых гидробионтов <u><b>Уметь</b></u> – получить нужную информацию оценить результаты селекции промысловых и культивируемых гидробионтов в связи с решением рыбохозяйственной проблемы <u><b>Владеть</b></u> – методиками, позволяющими получить и критически проанализировать информацию о состоянии генотипа гидробионтов в связи с решением рыбохозяйственных задач
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.3.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных закономерностей общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<u><b>Знать</b></u> – закономерности наследования признаков у промысловых и культивируемых гидробионтов, информационно-коммуникационные технологии в аквакультуре <u><b>Уметь</b></u> – применить знание информационно-коммуникационных технологий и закономерностей наследования признаков у промысловых и культивируемых гидробионтов при решении типовых задач в аквакультуре <u><b>Владеть</b></u> – навыками применения информационно-коммуникационных технологий и закономерностей наследования признаков у промысловых и культивируемых гидробионтов для решения типовых рыболово-рыбопромышленных задач

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

**Форма аттестации:** экзамен.

# **БИОЛОГИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ КУЛЬТИВИРУЕМЫХ ГИДРОБИОНТОВ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Биология индивидуального развития культивируемых гидробионтов» для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» профиль «Управление водными биоресурсами»**

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Биология индивидуального развития культивируемых гидробионтов» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Биология индивидуального развития культивируемых гидробионтов» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «Биология индивидуального развития культивируемых гидробионтов» изучается в 6 семестре очной формы обучения и на 3 курсе заочной формы обучения. Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Гистология и эмбриология рыб», «Гидробиология», «Санитарная гидробиология».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Биология индивидуального развития культивируемых гидробионтов» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, таких как: «Биологические основы рыбоводства», «Биологические основы управления водными биоресурсами» и др.; в процессе прохождения обучающимися производственной практики типов — технологическая и научно-исследовательская, преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы — дипломной работы.

## **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и	<b>ОПК-1.3.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных закономерностей общепрофессиональных дисциплин с

общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	применением информационно-коммуникационных технологий
<b>ОПК-4</b> Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1.</b> Обосновывает и реализует современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах

**4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.3.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных закономерностей общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<u><b>Знать</b></u> - основные закономерности онтогенеза культивируемых гидробионтов, информационно-коммуникационные технологии в биологии <u><b>Уметь</b></u> – использовать знание закономерностей онтогенеза культивируемых гидробионтов и информационно-коммуникационные технологии при решении типовой задачи в области аквакультуры. <u><b>Владеть</b></u> – навыками применения знаний закономерностей онтогенеза культивируемых гидробионтов и информационно-коммуникационных технологий при решении типовой задачи в области аквакультуры.
<b>ОПК-4.</b> Способен реализовывать современные технологии и обосновывать применение профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1.</b> Обосновывает и реализует современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий	<u><b>Знать</b></u> – закономерности эмбриогенеза, размножения, развития культивируемых гидробионтов, используемые при обосновании и реализации современных технологий искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, <u><b>Уметь</b></u> – использовать знание общих закономерностей эмбриогенеза, размножения, развития культивируемых гидробионтов, используемые при обосновании и реализации современных технологий искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов,

	рыбоводных хозяйствах	<b><u>Владеть</u></b> – навыками использования знаний общих закономерностей эмбриогенеза, размножения, развития культивируемых гидробионтов, используемые при обосновании и реализации современных технологий искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов,
--	--------------------------	---

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

**Форма аттестации:** экзамен.

## **ПОПУЛЯЦИОННАЯ ЭКОЛОГИЯ РЫБ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Популяционная экология рыб»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Популяционная экология рыб» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Популяционная экология рыб» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «Популяционная экология рыб» изучается в 6 семестре очной формы обучения и на 4 курсе заочной формы обучения. Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Ихиология», «Гистология и эмбриология рыб», «Санитарная гидробиология».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Популяционная экология рыб» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, таких как: «Водопользование», «Водное законодательство РФ», «Промысловая ихиология» и др.; в процессе прохождения обучающимися производственной практики типа — научно-исследовательская, преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы — дипломной работы.

### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.5.</b> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе	<b>ОПК-1.3.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных закономерностей

знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных с применением информационно-коммуникационных технологий	общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
---	--

#### 4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	<b>Знать</b> – экологические особенности популяций промысловых рыб и других гидробионтов <b>Уметь</b> – разрабатывать биологические обоснования оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, определять и оценивать экологические последствия возможных решений рыбохозяйственной задачи. <b>Владеть</b> – навыками определения экологических последствий и оценки последствий возможных решений профессиональной задачи в рыбохозяйственной области.
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.3.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных закономерностей общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>Знать</b> – закономерности формирования и экологические особенности популяций промысловых рыб и других гидробионтов <b>Уметь</b> – разрабатывать биологические обоснования оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова с применением информационно-коммуникационных технологий <b>Владеть</b> – навыками разработки биологического обоснования оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова с применением информационно-коммуникационных технологий

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Форма аттестации: зачет.

## **МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Менеджмент и маркетинг»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Менеджмент и маркетинг» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферах профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Менеджмент и маркетинг» изучается в 3 семестре очной формы обучения и на 4 курсе заочной формы обучения.

Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплины «Экономическая теория».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Менеджмент и маркетинг» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин: «Организация и управление рыбохозяйственным предприятием», «Основы рыбохозяйственного проектирования», в процессе прохождения обучающимися производственной практики, а также в процессе написания дипломной работы.

### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-3</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<b>УК-3.2.</b> Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).
<b>ОПК-6</b> - Способен использовать базовые знания экономики и определять	<b>ОПК-6.1.</b> Определяет экономическую эффективность применения технологий

экономическую эффективность профессиональной деятельности	в искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов
---	--

#### 4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-3</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<b>УК-3.2.</b> Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).	<b>Знать</b> – способы эффективного использования элементов менеджмента и маркетинга в рыбохозяйственной производственной системе; <b>Уметь</b> - вырабатывать организационные цели и эффективно взаимодействовать с выделенными группами людей, учитывая их возрастные, этнические или религиозные особенности. <b>Владеть</b> навыками использования стратегии сотрудничества с выделенными группами людей, учитывая их возрастные, этнические или религиозные особенности.
<b>ОПК-6</b> - Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность профессиональной деятельности	<b>ОПК-6.1.</b> Определяет экономическую эффективность применения технологий искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов	<b>Знать</b> – основные теоретические положения менеджмента и маркетинга, методы эффективного использования элементов менеджмента и маркетинга в рыбохозяйственной производственной системе; <b>Уметь</b> – применять оптимальные подходы для процедуры диагностики рынка рыбной отрасли: цены, объемы продаж, длительности маркетингового цикла; определять экономическую эффективность технологического цикла на предприятии аквакультуры <b>Владеть</b> навыками использования базовых элементов менеджмента и маркетинга при определении экономической эффективности технологической линии на предприятии аквакультуры

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.  
**Форма аттестации:** зачет.

## **ПРОМЫСЛОВАЯ ИХТИОЛОГИЯ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Промысловая ихтиология»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Промысловая ихтиология» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Промысловая ихтиология» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «Промысловая ихтиология» изучается в 8 семестре очной формы обучения и на 4 курсе заочной формы обучения. Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Ихтиология», «Популяционная экология рыб», «Биологические основы рыбоводства».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Промысловая ихтиология» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, таких как: «Водопользование», «Водное законодательство РФ», «Товарное рыбоводство» и др.; в процессе прохождения обучающимися производственной практики типа — научно-исследовательская, преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы — дипломной работы.

### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических,	ОПК-1.3. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных закономерностей общепрофессиональных дисциплин с

естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	применением информационно-коммуникационных технологий
<b>ОПК-2</b> Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует существующие нормативные документы по вопросам водных биоресурсов и аквакультуры, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности

**4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	<b>Знать</b> – закономерности динамики популяций промысловых гидробионтов, методы анализа промысловых популяций гидробионтов; <b>Уметь</b> – определять биологические параметры популяций гидробионтов, прогнозировать последствия антропогенных воздействий на водные экосистемы и участвовать в разработке рекомендаций по их рациональному использованию; <b>Владеть</b> – методами оценки биологических параметров рыб, промыслового-биологических параметров эксплуатируемых запасов в рыболово-промышленной области.
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.3. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных закономерностей общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>Знать</b> – закономерности динамики популяций промысловых гидробионтов, методы анализа промысловых популяций гидробионтов; <b>Уметь</b> – определять биологические параметры популяций гидробионтов с применением информационно-коммуникационных технологий <b>Владеть</b> – методами оценки биологических параметров рыб, промыслового-биологических параметров эксплуатируемых запасов с применением информационно-коммуникационных технологий

<p><b>ОПК-2</b></p> <p>Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию профессиональной деятельности в</p>	<p>ОПК-2.1. Использует существующие нормативные документы по вопросам водных биоресурсов и аквакультуры, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности</p>	<p><b><u>Знать</u></b> – существующие нормативные документы, необходимые при разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства, мониторинге промысла</p> <p><b><u>Уметь</u></b> – оформлять рыбохозяйственную нормативно-правовую документацию при разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства, мониторинге промысла</p> <p><b><u>Владеть</u></b> – навыками использования существующих нормативных документов при разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства, мониторинге промысла</p>
---	--	--

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**Форма аттестации:** экзамен.

## **САНИТАРНАЯ ГИДРОБИОЛОГИЯ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Санитарная гидробиология»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Санитарная гидробиология» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Санитарная гидробиология» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «Санитарная гидробиология» изучается в 3 семестре очной формы обучения, и на 3 курсе заочной формы обучения. Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Зоология», «Водные биологические системы».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Санитарная гидробиология» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, таких как: «Рыбохозяйственное законодательство», «Гидробиология», «Водопользование», «Водное законодательство РФ» и др.; в процессе прохождения обучающимися производственной практики типов — технологическая и научно-исследовательская, преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы — дипломной работы.

### **3. Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</b>	ОПК-4.1. Обосновывает и реализует современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов в рыбоводных хозяйствах

<b>ОПК-5</b> Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Проводит лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтов
--	---

**4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>ОПК-4</b> Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Обосновывает и реализует современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов в рыбоводных хозяйствах.	<u><b>Знать</b></u> – современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, проведения лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах <u><b>Уметь</b></u> – применять современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах <u><b>Владеть</b></u> – навыками обоснования и реализации современных технологий оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах
<b>ОПК-5</b> Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	в ОПК-5.1. Проводит лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтов	<u><b>Знать</b></u> , как проводить лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтов <u><b>Уметь</b></u> – проводить лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтов <u><b>Владеть</b></u> – навыками проведения лабораторных анализов образцов воды, рыб и других гидробионтов

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.  
**Форма аттестации:** экзамен.

## ВВЕДЕНИЕ В БИОЛОГИЮ ОКЕАНА

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Введение в биологию океана»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Введение в биологию океана» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Введение в биологию океана» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «Введение в биологию океана» изучается в 5 семестре очной формы обучения и на 2 курсе заочной формы обучения. Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «География мирового океана», «Гидробиология», «Гидрология».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Введение в биологию океана» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, таких как: «Промысловая ихтиология», «Сыревая база и сырьевые ресурсы рыбной отрасли России», «Методы рыбохозяйственных исследований» и др.; в процессе прохождения обучающимися учебной практики тип — ознакомительная, производственной практики типов — технологическая и научно-исследовательская, преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы — дипломной работы.

### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.3.</b> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
<b>ОПК-1.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических,	<b>ОПК-1.2</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественно-

естественнонаучных общепрофессиональных применением информационно-коммуникационных технологий	и дисциплин с информационно-коммуникационных технологий	научных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
---	---	---

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

**Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.3.</b> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	<b>Знать</b> – основные методологические принципы системного подхода при изучении биологии Мирового океана <b>Уметь</b> – применять системный подход при решении задач в области биологии океана, рассматривая возможные варианты их решения, оценивая их достоинства и недостатки <b>Владеть</b> - навыками критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.2</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественно-научных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>Знать</b> – основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов Мирового океана <b>Уметь</b> – использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов Мирового океана <b>Владеть</b> – навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов Мирового океана

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

**Форма аттестации:** зачет.

## **ВОДНАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Водная токсикология»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Водная токсикология» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Водная токсикология» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «Водная токсикология» изучается в 3 семестре очной формы обучения и на 3 курсе заочной формы обучения. Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Зоология», «Водные биологические системы».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Водная токсикология» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, таких как: «Биологические основы рыбоводства», «Марикультура», «Товарное рыбоводство» и др.; в процессе прохождения обучающимися производственной практики типов — технологическая и научно-исследовательская, преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы — дипломной работы.

### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК -1.3.</b> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
<b>ОПК-5.</b> Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	<b>ОПК-5.1.</b> Проводит лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтов

**4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.3.</b> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая достоинства и недостатки.	<b>Знать</b> - фундаментальные понятия ихтиотоксикологических исследований; <b>Уметь</b> - осуществлять сравнительный анализ ихтиотоксикологических данных, рассматривая оценивая их достоинства и недостатки при решении рыбохозяйственной задачи <b>Владеть</b> - навыками сравнительного анализа ихтиотоксикологических данных при решении рыбохозяйственных задач
<b>ОПК-5.</b> Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	<b>ОПК-5.1.</b> Проводит лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтов	<b>Знать</b> – базовые закономерности и методологию ихтиотоксикологических исследований; <b>Уметь</b> - осуществлять экспериментальные ихтиотоксикологические исследования, при решении рыбохозяйственной задачи <b>Владеть</b> - навыками экспериментальные ихтиотоксикологических исследований, при решении рыбохозяйственной задачи

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Форма аттестации:** экзамен.

## **ГЕОГРАФИЯ МИРОВОГО ОКЕАНА**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «География мирового океана»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «География мирового океана» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «География мирового океана» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «География Мирового океана» изучается в 4 семестре очной формы обучения и на 4 курсе заочной формы обучения. Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Водные биологические системы», «Зоология».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «География мирового океана» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, таких как: «Гидробиология», «Ихиология», «Сыревая база и сырьевые ресурсы рыбной отрасли России», «Товарное рыбоводство», «Марикультура» и др.; в процессе прохождения обучающимися производственной практики типов — технологическая и научно-исследовательская, преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы — дипломной работы.

### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
<b>ОПК-1</b>	ОПК-1.3. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе

Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	знаний основных общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	закономерностей
--	--	-----------------

**4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая достоинства и недостатки.	<p><b>Знать</b> – как найти и оценить возможные варианты решения задачи, учитывая их достоинства и недостатки.</p> <p><b>Уметь</b> – найти и оценить возможные варианты решения задачи, учитывая их достоинства и недостатки.</p> <p><b>Владеть</b> – навыками поиска и оценки возможных вариантов решения задачи, учитывая их достоинства и недостатки.</p>
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.3. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных закономерностей общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<p><b>Знать</b> – основные законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин</p> <p><b>Уметь</b> - решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин</p> <p><b>Владеть</b> - навыками использования знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при решении типовых задач в профессиональной деятельности</p>

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

**Форма аттестации:** экзамен.

## **МАРИКУЛЬТУРА**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Марикультура»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цели освоения дисциплины.**

Целями освоения дисциплины «Марикультура» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство, в сфере профессиональной деятельности – искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов.

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Марикультура» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «Марикультура» изучается в 5 и 6 семестре очной формы обучения и на 4 курсе заочной формы обучения. Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Гидробиология», «Зоология», «Гистология и эмбриология рыб», «Ихиатиология».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Марикультура» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, таких как: «Товарное рыбоводство», «Организация и планирование хозяйств аквакультуры», «Сыревая база и сырьевые ресурсы рыбной отрасли России» и др.; в процессе прохождения обучающимися производственной практики типа — научно-исследовательская, преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы — дипломной работы.

### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.2.</b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
<b>ОПК-4.</b> Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1.</b> Обосновывает и реализует современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах

### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.2.</b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	<p><i>Знать</i> – современное состояние и перспективы развития морской аквакультуры; структуру хозяйств морской аквакультуры; биотехнику культивирования гидробионтов;</p> <p><i>Уметь</i> – находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи в области марикультуры.</p> <p><i>Владеть</i> – методами критического анализа и синтеза рыбохозяйственной информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области марикультуры</p>
<b>ОПК-4.</b> Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1.</b> Обосновывает и реализует современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах	<p><i>Знать</i> - современные биотехнологии, искусственного воспроизводства морских гидробионтов,</p> <p><i>Уметь</i> – обосновать применение современных биотехнологий в марикультуре, проводить оценку состояния водных биоресурсов,</p> <p><i>Владеть</i> – практическими навыками обоснования и реализации современных биотехнологий искусственного воспроизводства и выращивания морских гидробионтов</p>

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

**Форма аттестации:** зачет; экзамен.

# **РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Рыбохозяйственное законодательство»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Рыбохозяйственное законодательство» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Рыбохозяйственное законодательство» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «Рыбохозяйственное законодательство» изучается в 4 семестре очной формы обучения и на 3 курсе заочной формы обучения. Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Санитарная гидротехника».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Рыбохозяйственное законодательство» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, таких как: «Водопользование», «Водное законодательство РФ» и др.; в процессе прохождения обучающимися производственной практики типов — технологическая и научно-исследовательская, преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы — дипломной работы.

## **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.5.</b> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических,	<b>ОПК-1.3.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных закономерностей общепрофессиональных дисциплин с

естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	применением информационно-коммуникационных технологий
<b>ОПК-2</b> Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.1.</b> Использует существующие нормативные документы по вопросам водных биоресурсов и аквакультуры, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности

**4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.5.</b> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	<u>Знать</u> – основы хозяйственной и правовой деятельности на водоемах. <u>Уметь</u> – участвовать в рыбохозяйственном мониторинге, охране водных биоресурсов и рыбохозяйственной экспертизе, определять и оценивать экологические последствия возможных решений задачи. <u>Владеть</u> – навыками применения правовых норм в рыбохозяйственном мониторинге, охране водных биоресурсов и оценки последствий возможных решений профессиональной задачи
<b>ОПК-2</b> Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.1.</b> Использует существующие нормативные документы по вопросам водных биоресурсов и аквакультуры, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности	<u>Знать</u> – существующие нормативные документы, необходимые при проведении рыбохозяйственного мониторинга, охране водных биоресурсов и рыбохозяйственной экспертизы <u>Уметь</u> – использовать рыбохозяйственную нормативно-правовую документацию при проведении рыбохозяйственного мониторинга, охране водных биоресурсов и рыбохозяйственной экспертизы <u>Владеть</u> – навыками использования существующих нормативных документов при проведении рыбохозяйственного мониторинга,

		охране водных биоресурсов и рыбохозяйственной экспертизы
--	--	---

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.  
**Форма аттестации:** зачет с оценкой.

**ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ХОЗЯЙСТВ АКВАКУЛЬТУРЫ**  
**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Организация и планирование хозяйств  
аквакультуры»**  
**для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»**  
**профиль «Управление водными биоресурсами»**

**1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Организация и планирование хозяйств аквакультуры» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Организация и планирование хозяйств аквакультуры» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами, изучается в 7 семестре очной формы обучения и на 4 курсе заочной формы обучения.

Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Гидрология», «Ихиология», «Марикультура», «Искусственное воспроизводство рыб».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Организация и планирование хозяйств аквакультуры» направлено на дальнейшее их применение при изучении дисциплины «Биологические основы управления водными биоресурсами», а также в процессе прохождения обучающимися преддипломной практики и выполнения и защиты выпускной квалификационной работы – дипломной работы.

**3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процесс изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенций и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.5.</b> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
<b>ОПК-1</b>	<b>ОПК-1.3.</b>

Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных закономерностей общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
--	---

#### **4. Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.

Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать – уметь - владеть )
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.5.</b> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	<p><b><u>Знает</u></b> – структуру рыбоводных хозяйств, заводов, нерестово-выростных хозяйств, современное оборудование, базовые биотехнологии в аквакультуре; принципы разработки рыбоводно-биологического обоснования;</p> <p><b><u>Умеет</u></b> – использовать знание структуры рыбоводных хозяйств, заводов, нерестово-выростных хозяйств, современного оборудования, базовых биотехнологий; при оценке последствий рыбохозяйственных решений</p> <p><b><u>Владеет</u></b> – навыками применения знаний структуры рыбоводных хозяйств, заводов, нерестово-выростных хозяйств, современного оборудования, базовых биотехнологий при оценке результатов решения рыбохозяйственных задач</p>
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных	<b>ОПК-1.3.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных закономерностей общепрофессиональных дисциплин с применением	<p><b><u>Знает</u></b> – теоретические основы общепрофессиональных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии</p> <p><b><u>Умеет</u></b> – использовать знание теоретических основ профессиональных дисциплин при решении типовых профессиональных задач с</p>

<p>дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>применением информационно-коммуникационных технологий.</p> <p><b><u>Владеет</u></b> – навыками решения профессиональных задач в аквакультуре на основе знания теоретических основ общепрофессиональных дисциплин и информационно-коммуникационные технологии</p>
--	--	---

**5. Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 4 зачётные единицы, 144 часа.  
**Форма аттестации:** зачет с оценкой.

# **ИСКУССТВЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО РЫБ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Искусственное воспроизводство рыб»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Искусственное воспроизводство рыб» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Искусственное воспроизводство рыб» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «Искусственное воспроизводство рыб» изучается в 6 семестре очной формы обучения и на 4 курсе заочной формы обучения. Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Санитарная гидробиология», «Гистология и эмбриология рыб», «Гидробиология».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Искусственное воспроизводство рыб» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, таких как: «Товарное рыбоводство», «Сыревая база и сырьевые ресурсы рыбной отрасли России», в процессе прохождения обучающимися производственной практики типа — научно-исследовательская, преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы — дипломной работы.

## **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	<b>УК- 1.2</b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. <b>УК-1.5</b> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.
<b>ОПК-1.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и	<b>ОПК-1.3</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных

общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.	дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
<b>ОПК-4.</b> Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	<b>ОПК -4.1</b> Обосновывает и реализует современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах.

**4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач .	<b>УК- 1.2</b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. <b>УК- 1.5</b> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	<u><b>Знать</b></u> – Способы поиска и критического анализа информации, необходимой для решения задач в области искусственного воспроизводства рыб, совершенствования технологических процессов на предприятии, применяя системный подход. <u><b>Уметь</b></u> – применять системный подход и находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи в искусственном воспроизводстве рыб. <u><b>Владеть</b></u> – навыками поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи в искусственном воспроизводстве рыб.
<b>ОПК-1.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин информационно-коммуникационных технологий.	<b>ОПК - 1.3</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин информационно-коммуникационных технологий.	<u><b>Знать</b></u> – теоретические основы профессиональных дисциплин и информационно-коммуникационных технологий. <u><b>Уметь</b></u> – применять знания теоретических основ профессиональных дисциплин и информационно-коммуникационные технологии при решении стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры. <u><b>Владеть</b></u> – практическими навыками теоретических основ профессиональных дисциплин и информационно-коммуникационные технологии при решении стандартных

		задач в области водных биоресурсов и аквакультуры.
<b>ОПК-4.</b> Способен реализовать современные технологии обосновывать применение профессиональной деятельности.	и их в	<p><b>ОПК-4.1</b> Обосновывает и реализует современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизведения и выращивания рыб и других гидробионтов.</p> <p><b>Знать</b> – современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизведения и выращивания рыб и других гидробионтов.</p> <p><b>Уметь</b> – применять современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизведения и выращивания рыб и других гидробионтов.</p> <p><b>Владеть</b> – практическими навыками применения современных технологий искусственного воспроизведения и выращивания рыб и других гидробионтов.</p>

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Форма аттестации:** зачет; курсовой проект.

# **ТОВАРНОЕ РЫБОВОДСТВО**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Товарное рыбоводство»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Товарное рыбоводство» являются формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности -15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечение экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Товарное рыбоводство» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «Товарное рыбоводство» изучается в 7 семестре очной формы обучения, и на 4 курсе заочной формы обучения. Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Биологические основы рыбоводства», «Марикультура», «Искусственное воспроизводство рыб».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Товарное рыбоводство» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, таких как: «Промысловая ихтиология», «Сыревая база и сырьевые ресурсы рыбной отрасли России» и др.; в процессе прохождения обучающимися преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы — дипломной работы.

## **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	<b>УК-2.1</b> Формирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. <b>УК-2.2</b> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих

	правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
<b>ОПК-2</b> Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.	<b>ОПК-2.1</b> Использует существующие нормативные документы по вопросам водных биоресурсов и аквакультуры, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности.
<b>ОПК-4</b> Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	<b>ОПК-4.1</b> Обосновывает и реализует современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах.

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>УК-2.1</b> Формирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. <b>УК-2.2</b> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	<u>Знать</u> – принципы формулирования совокупности задач при разработке обоснования по выращиванию объектов товарного рыбоводства. <u>Уметь</u> – определять ожидаемые результаты решения выделенных задач при разработке обоснования по выращиванию объектов товарного рыбоводства. <u>Владеть</u> – навыками формулирования совокупности задач при разработке обоснования по выращиванию объектов товарного рыбоводства и определение ожидаемых результатов.

<b>ОПК-2</b> Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию профессиональной деятельности.	<b>ОПК-2.1</b> Использует существующие нормативные документы по вопросам водных биоресурсов и аквакультуры.	<b>Знать</b> – нормативную документацию, необходимую в области водных биоресурсов и аквакультуры. <b>Уметь</b> – применять нормативную документацию для осуществления профессиональной деятельности в области аквакультуры. <b>Владеть</b> – навыками оформления специальной документации в области водных биоресурсов и аквакультуры.
<b>ОПК-4</b> Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение профессиональной деятельности.	<b>ОПК-4.1</b> Обосновывает и реализует современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах.	<b>Знать</b> – современные технологии искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов. <b>Уметь</b> – применять современные технологии искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов. <b>Владеть</b> – навыками реализации современных технологий искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов.

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**Форма аттестации:** экзамен; курсовой проект.

## **ИХТИОПАТОЛОГИЯ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Ихтиопатология»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Ихтиопатология» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

Задача дисциплины: формирование навыков и умений по следующим направлениям деятельности:

- сформировать представление о болезнях рыб;
- показать роль болезней рыб в природе и искусственном выращивании;
- дать первичные знания о признаках разных болезней;
- усвоить методы борьбы с болезнями рыб.

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Ихтиопатология» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана подготовки бакалавриата в соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Ихтиопатология» изучается в 6 семестре очной формы обучения и на 2 курсе заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения дисциплин «Зоология беспозвоночных», «Гидробиология», «Экология», «Теория эволюции».

При преподавании дисциплины учитываются современные достижения науки и передовой практики в области ихтиопатологии.

Знания, полученные при изучении «Ихтиопатологии», используются при изучении дисциплин «Биологические основы рыбоводства», «Болезни и паразиты объектов аквакультуры», при подготовке выпускной квалификационной работы, в профессиональной деятельности на рыбоводных предприятиях разных типов.

### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
--------------------------------	--

<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.1.</b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.
<b>ОПК-4.</b> Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1.</b> Обосновывает и реализует современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.1.</b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	<b>Знает</b> – методологию критического анализа иихтиопатологической информации, необходимой для решения задач в области водных биоресурсов и аквакультуры <b>Умеет</b> – анализировать задачу в области ихиопатологии, выделяя ее базовые составляющие, применять системный подход при решении аквакультурных задач. <b>Владеет</b> – навыками поиска, критического анализа и синтеза ихиопатологической информации, необходимой для решения поставленной задачи в рыбоводстве.
<b>ОПК- 4.</b> Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1.</b> Обосновывает и реализует современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах	<b>Знает</b> современные технологии лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах <b>Умеет</b> – применять современные методы проведения лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах <b>Владеет</b> – практическими навыками проведения лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Форма аттестации:** экзамен.

**МЕТОДЫ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**  
**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Методы рыбохозяйственных**  
**исследований»**  
**для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»**  
**профиль «Управление водными биоресурсами»**

**1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Методы рыбохозяйственных исследований» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Методы рыбохозяйственных исследований» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «Методы рыбохозяйственных исследований» изучается в 6 и 7 семестрах очной формы обучения и на 3, 4 курсах заочной формы обучения. Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Ихиатиология», «Гистология и эмбриология рыб», «Гидробиология».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Методы рыбохозяйственных исследований» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, таких как: «Промысловая ихиатиология», «Биологические основы управления водными биоресурсами» и др.; в процессе прохождения обучающимися производственной практики типов — технологическая и научно-исследовательская, преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы — дипломной работы.

**3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.2.</b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать	<b>УК-2.1.</b> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных

оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.
<b>ОПК – 5</b> Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	<b>ОПК-5.1.</b> Проводит лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтов

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.2.</b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	<b>Знать</b> – способы поиска и критического анализа рыбохозяйственной информации, необходимой для решения поставленной задачи в области водных биоресурсов. <b>Уметь</b> – находить и критически анализировать рыбохозяйственную информацию, необходимую для решения поставленной задачи в области водных биоресурсов. <b>Владеть</b> – навыками поиска и критического анализа рыбохозяйственной информации, необходимой для решения поставленной задачи в области водных биоресурсов
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>УК-2.1.</b> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	<b>Знать</b> – принципы постановки задач в рамках рыбохозяйственного исследовательского проекта <b>Уметь</b> – определять ожидаемые результаты решения выделенных задач при разработке рыбохозяйственного исследовательского проекта <b>Владеть</b> – навыками постановки задач, определения ожидаемых результатов в рамках поставленной цели рыбохозяйственных исследований
<b>ОПК-5</b> Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	<b>ОПК-5.1.</b> Проводит лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтов	<b>Знать</b> современные экспериментальные методы рыбохозяйственных исследований <b>Уметь</b> – проводить лабораторные анализы образцов рыб и других гидробионтов

		<p><b><u>Владеть</u></b> – практическими навыками проведения лабораторных анализов образцов рыб и других гидробионтов</p>
--	--	---

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

**Форма аттестации:** зачет с оценкой; экзамен; курсовая работа.

# **ОСНОВЫ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

## **Аннотация рабочей программы по дисциплине «Основы рыбохозяйственного проектирования»**

### **для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

### **профиль «Управление водными биоресурсами»**

#### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Основы рыбохозяйственного проектирования» являются является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

#### **Задачи дисциплины:**

- изучение особенностей проведения проектно-изыскательских работ с использованием современного оборудования для разработки биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств;
- формирование и конкретизация знаний в вопросах эксплуатации системы водоснабжения рыбоводных предприятий;
- изучение конструкций гидротехнических сооружений рыбохозяйственного назначения;
- овладение методикой проведения расчетов размеров водоводов и отверстий гидротехнических сооружений.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Основы рыбохозяйственного проектирования» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана подготовки бакалавриата в соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной образовательной программы. Дисциплина «Основы рыбохозяйственного проектирования» изучается в 6, 7 семестрах очной формы обучения и на 4, 5 курсах заочной формы обучения. Она основана на знаниях и умениях студента, полученных им в ходе предыдущего изучения всех базовых дисциплин.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Основы рыбохозяйственного проектирования» будут использованы при изучении дисциплин: «Товарное рыбоводство», «Искусственное воспроизводство рыб» и др.

#### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
--------------------------------	--

<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.1.</b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.
<b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>УК-2.2.</b> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
<b>ОПК- 2.</b> Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.1.</b> Использует существующие нормативные документы по вопросам водных биоресурсов и аквакультуры, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности

#### 4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.1.</b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	<b>Знать</b> – методологию поиска, критического анализа и синтеза рыбохозяйственной информации, необходимой для осуществления проектной деятельности в области водных биоресурсов и аквакультуры.. <b>Уметь</b> – анализировать рыбохозяйственную задачу, выделяя ее базовые составляющие, применять системный подход при решении аквакультурных задач. <b>Владеть</b> – навыками применения системного подхода при реализации проектной деятельности в области аквакультуры
<b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>УК-2.2.</b> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	<b>Знать</b> принципы постановки задач в рамках рыбохозяйственного проектирования <b>Уметь</b> – определять ожидаемые результаты решения выделенных задач при разработке рыбохозяйственного исследовательского проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. <b>Владеть</b> – навыками оптимального способа решения поставленной задачи

		в рамках рыбохозяйственного проектирования
<b>ОПК- 2.</b> Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.1.</b> Использует существующие нормативные документы по вопросам водных биоресурсов и аквакультуры, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности	<p><b><u>Знать</u></b> - нормативную правовую документацию, необходимую в области рыбохозяйственного проектирования</p> <p><b><u>Уметь</u></b> – применять знания нормативную документацию для осуществления профессиональной деятельности в области аквакультуры</p> <p><b><u>Владеть</u></b> – навыками оформления нормативно - правовой документации в сфере рыбохозяйственного проектирования</p>

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

**Форма аттестации:** зачет; экзамен; курсовой проект.

# **ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Организация и управление**

**рыбохозяйственным предприятием»**

**для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**профиль «Управление водными биоресурсами»**

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Организация и управление рыбохозяйственным предприятием» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

Задачами дисциплины являются: познание теории и практики управления предприятием аквакультуры на основе использования базовых знаний экономики в области рыбного хозяйства; организация и планирование производственных процессов в аквакультуре; определение экономической эффективности проектируемых технологий искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов; формирование навыков и умений социального взаимодействия в коллективе и реализация своей роли в команде.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Организация и управление рыбохозяйственным предприятием» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами. Дисциплина «Организация и управление рыбохозяйственным предприятием» изучается на 4 курсе очной и заочной форм обучения. Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Менеджмент и маркетинг», «Экономическая теория», «Организация и планирование хозяйств аквакультуры», «Организация и планирование промышленного рыболовства», «Товарное рыбоводство» и др.

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Организация и управление рыбохозяйственным предприятием» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, в процессе прохождения обучающимися производственной практики типов – технологическая и научно-исследовательская, преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы – дипломной работы.

## **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

**Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
--------------------------------	--

<b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде	УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.
<b>ОПК-6.</b> Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Определяет экономическую эффективность применения технологий искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов

**4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде	УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.	<b>Знать</b> – общие принципы планирования, организации и управления рыбным производством. <b>Уметь</b> – формировать цели и задачи управления предприятием аквакультуры; определять его производственные возможности. <b>Владеть</b> – практическими навыками управления предприятием аквакультуры; определения его производственных возможностей для достижения заданного результата.
<b>ОПК-6.</b> Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Определяет экономическую эффективность применения технологий искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов	<b>Знать</b> – базовые понятия экономики в области рыбного хозяйства. <b>Уметь</b> – определять экономическую эффективность производственного цикла на предприятии аквакультуры. <b>Владеть</b> – практическими навыками по организации производственного процесса в аквакультуре.

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

**Форма аттестации:** экзамен; курсовая работа.

# **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Физическая культура и спорт»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферах профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

Задачами дисциплины «Физическая культура и спорт» являются формирование у обучающихся знаний и практических навыков физической культуры личности и способности направленного использования средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами. Дисциплина «Физическая культура и спорт» изучается в 1 семестре очной формы обучения и на 1 курсе заочной формы обучения.

Для достижения планируемых результатов обучения по данной дисциплине обязательным является общий уровень физической подготовки обучающихся, подтвержденный соответствующей медицинской справкой с указанием группы физического здоровья. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплины по физической культуре.

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Физическая культура и спорт» направлено на дальнейшее их использование в процессе прохождения обучающимися учебной, производственной практик, а также в дальнейшей профессиональной деятельности.

## **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-7</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для	<b>УК-7.1.</b> Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и

обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.
--	---

**4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-7</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<b>УК-7.1.</b> Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	<b>Знать</b> – способы поддерживания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. <b>Уметь</b> – поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа <b>Владеть</b> – навыками поддерживания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

**Форма аттестации:** зачет.

# **ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»**

**для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферах профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

Задачами дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» являются формирование у обучающихся знаний и практических навыков физической культуры личности и способности направленного использования средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата**

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» относится к обязательной части программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами. Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» изучается во 2, 3, 4, 5 и 6 семестрах очной формы обучения и на 2,3 курсах заочной формы обучения.

Для достижения планируемых результатов обучения по данной дисциплине обязательным является общий уровень физической подготовки обучающихся, подтвержденный соответствующей медицинской справкой с указанием группы физического здоровья. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплины по физической культуре.

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» направлено на дальнейшее их использование обучающимися в процессе прохождения учебной, производственной практик, а также в дальнейшей профессиональной деятельности.

## **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

**Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
--------------------------------	--

<b>УК-7</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<b>УК-7.2.</b> Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.
--	---

#### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направленна достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>УК-7</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<b>УК-7.2.</b> Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	<b>Знать</b> – основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности. <b>Уметь</b> – использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности. <b>Владеть</b> – навыками использования основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 328 часов.

**Форма аттестации:** зачет.

# **СЫРЬЕВАЯ БАЗА И СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ РЫБНОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ**

## **Аннотация рабочей программы по дисциплине «Сырьевая база и сырьевые ресурсы рыбной отрасли России»**

### **для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

### **профиль «Управление водными биоресурсами»**

#### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями дисциплины «Сырьевая база и сырьевые ресурсы рыбной отрасли России» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

**Задача** дисциплины формирование представления

- об основных объектах промысла;
- о биологической структуре и биологической продуктивности Мирового океана и его районов;
- об истории и тенденциях развития рыболовства в Мировом океане;
- о международном регулировании промысла гидробионтов в Мировом океане;
- о роли различных стран в развитии мирового рыболовства;
- об истории и современном состоянии рыболовства в основных статистических районах Мирового океана (по ФАО ООН), их физико-географической и гидробиологической характеристике, биопродуктивности, составе промысловой ихтиофауны, биологии и промысле основных промысловых видов рыб, перспективах рыболовства.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Сырьевая база и сырьевые ресурсы рыбной отрасли России» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана программы бакалавриата, является дисциплиной профильной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «Сырьевая база и сырьевые ресурсы рыбной отрасли России» изучается в 8 семестре очной формы обучения и на 5 курсе заочной формы обучения. Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Ихиология», «Гидробиология».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Сырьевая база и сырьевые ресурсы рыбной отрасли России» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, таких как: «Биологические основы управления водными биоресурсами» и др.; в процессе прохождения обучающимися преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы — дипломной работы.

#### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКС-1 Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания	ПКС- 1.1 Проводит мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания

**4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
ПКС-1 Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания	ПКС- 1.1 Проводит мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания	<p><b>Знать</b> – основы биостатистики, применяемые для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям; структуру базы данных и методику работы с базой данных материалов камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям</p> <p><b>Уметь</b> – производить расчет показателей численности и биомассы организмов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям; производить статистическую обработку полученных материалов камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям</p> <p><b>Владеть</b> – навыками камеральной обработки гидробиологических проб в соответствии со стандартными методами для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям</p>

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

**Форма аттестации:** зачет с оценкой.

**БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ**  
**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Биологические основы управления**  
**водными биоресурсами»**  
**для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»**  
**профиль «Управление водными биоресурсами»**

**1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Биологические основы управления водными биоресурсами» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Биологические основы управления водными биоресурсами» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана программы бакалавриата, является дисциплиной профильной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «Биологические основы управления водными биоресурсами» изучается в 8 семестре очной формы обучения и на 5 курсе заочной формы обучения. Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Биологические основы рыбоводства», «Искусственное воспроизводство рыб», «Методы рыбохозяйственных исследований».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Биологические основы управления водными биоресурсами» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, таких как: «Сыревая база и сырьевые ресурсы рыбной отрасли России», «Водопользование» и др.; в процессе прохождения обучающимися преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы — дипломной работы.

**3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>ПКС-2</b> Способен управлять водными биологическими ресурсами	<b>ПКС-2.1.</b> Разрабатывает системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами

**4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>ПКС-2</b> Способен управлять водными биологическими ресурсами	<b>ПКС-2.1.</b> Разрабатывает системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами	<b>Знать</b> – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; показатели эффективности технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры <b>Уметь</b> - производить оценку рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов, производить оценку состояния популяций промысловых рыб, гидробионтов, водных биоценозов; выполнять биологические обоснования оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова <b>Владеть</b> - навыками проведения оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; проведения мониторинга параметров водной среды, объектов промысла и аквакультуры; навыками определения запасов водных биологических ресурсов, биологических параметров популяций гидробионтов, особенностей функционирования водных экосистем, биологической продуктивности водоемов

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

**Форма аттестации:** экзамен.

# **АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ВОДОЕМЫ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Антropогенное воздействие на водные биоресурсы и рыбохозяйственные водоемы»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Антropогенное воздействие на водные биоресурсы и рыбохозяйственные водоемы» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферах профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антropогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Антropогенное воздействие на водные биоресурсы и рыбохозяйственные водоемы» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, является дисциплиной профильной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «Антropогенное воздействие на водные биоресурсы и рыбохозяйственные водоемы» изучается в 8 семестре очной формы обучения.

Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Гидрология», «Ихтиология», «Ихтиопатология», «Товарное рыбоводство», «Искусственное воспроизводство рыб», «Марикультура», «Основы рыбохозяйственного проектирования».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Антropогенное воздействие на водные биоресурсы и рыбохозяйственные водоемы» направлено на дальнейшее их применение, в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин: «Биотехника разведения и выращивания объектов аквакультуры», «Разведение и выращивание объектов в индустриальных хозяйствах», в процессе прохождения обучающимися производственной практики типов – технологическая и научно-исследовательская, преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы – дипломной работы.

## **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой магистратуры, представленные в таблице 1.

**Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
--------------------------------	--

ПКС-1 Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания	<b>ПКС -1.2</b> Проводит мониторинг среды обитания объектов аквакультуры по гидробиологическим показателям
--	--

**4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
ПКС-1 Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания	<b>ПКС -1.2</b> Проводит мониторинг среды обитания объектов аквакультуры по гидробиологическим показателям	<p><b><u>Знать</u></b> – характер сбросов сточных вод при различных технологических процессах и производствах, особенности воздействия сточных вод на гидробионтов, методику биотестирования для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям; методы оценки и нормативы качества воды, применяемые для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям</p> <p><b><u>Уметь</u></b> – выявлять источники антропогенного воздействия на водные объекты, организовывать сбор гидробиологических проб в местах сброса промышленных и бытовых сточных вод, а также вод после очистных сооружений, определять влияние на водные объекты рыбохозяйственного значения сброса промышленных и бытовых сточных вод, проводить эксперименты по биотестированию для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям</p> <p><b><u>Владеть</u></b> – навыками оценки антропогенного воздействия на водные экосистемы по гидробиологическим показателям для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов</p>

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

**Форма аттестации:** зачет с оценкой.

# **РЫБОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ГИДРОТЕХНИКА**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Рыбохозяйственная гидротехника»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Рыбохозяйственная гидротехника» являются формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

### **Задачи дисциплины:**

- изучение особенностей проведения проектно-изыскательских работ с использованием современного оборудования для разработки биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств;
- формирование и конкретизация знаний в вопросах эксплуатации системы водоснабжения рыбоводных предприятий;
- изучение конструкций гидротехнических сооружений рыбохозяйственного назначения;
- овладение методикой проведения расчетов размеров водоводов и отверстий гидротехнических сооружений.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Рыбохозяйственная гидротехника» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана подготовки бакалавриата в соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной образовательной программы. Дисциплина «Рыбохозяйственная гидротехника» изучается в 8 семестре очной формы и на 5 курсе заочной формы обучения. Она основана на знаниях и умениях студента, полученных им в ходе предыдущего изучения всех базовых дисциплин.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Основы рыбохозяйственного проектирования» будут использованы при изучении дисциплин: «Товарное рыбоводство», «Искусственное воспроизводство рыб» и др.

## **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКС-2 Способен	ПКС-2.1. Разрабатывает системы мероприятий по повышению эффективности

**4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>ПКС-2</b> Способен управлять водными биологическими ресурсами	<b>ПКС-2.1.</b> Разрабатывает системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами	<b>Знать</b> – принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; методы проведения расчетов для проектирования производств <b>Уметь</b> - разрабатывать биологические обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств; выполнять проектно-изыскательские работы с использованием современного оборудования в области водных биоресурсов и аквакультуры <b>Владеть</b> навыками разработки биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств; проведения проектно-изыскательских работ для проектирования рыбоводных организаций; проведения расчетов для проектирования производств, технологических линий, цехов, отдельных участков с использованием систем автоматизированного проектирования при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих производств по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

**Форма аттестации:** зачет с оценкой.

## **ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Водопользование»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Водопользование» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Водопользование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, программы бакалавриата, является дисциплиной профильной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «Водопользование» изучается в 8 семестре очной формы обучения и на 5 курсе заочной формы обучения. Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Рыбохозяйственное законодательство», «Санитарная гидротехника».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Водопользование» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, таких как: «Водное законодательство РФ», «Биологические основы управления водными биоресурсами» и др.; в процессе прохождения обучающимися преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы — дипломной работы.

### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>ПКС-2.</b> Способен управлять водными биологическими ресурсами	<b>ПКС-2.1.</b> Разрабатывает системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами

### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>ПКС-2.</b> Способен управлять водными биологическими ресурсами	<b>ПКС-2.1.</b> Разрабатывает системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами	<p><b>Знать</b> – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p> <p><b>Уметь</b> – производить оценку состояния популяций гидробионтов, водных биоценозов; выполнять научно-исследовательские полевые работы и работы по охране водных биоресурсов</p> <p><b>Владеть</b> – навыками проведения рыбохозяйственной и экологической экспертизы</p>

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

**Форма аттестации:** зачет.

## **ВОДНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО РФ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Водное законодательство РФ»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Водное законодательство РФ» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Водное законодательство РФ» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, программы бакалавриата, является дисциплиной профильной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «Водное законодательство РФ» изучается в 8 семестре очной формы обучения и на 5 курсе заочной формы обучения. Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Рыбохозяйственное законодательство», «Санитарная гидротехника».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Водное законодательство РФ» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, таких как: «Водопользование», «Биологические основы управления водными биоресурсами» и др.; в процессе прохождения обучающимися преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы — дипломной работы.

### **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>ПКС-2</b> Способен управлять водными биологическими ресурсами	<b>ПКС-2.2</b> Разрабатывает системы мероприятий по повышению эффективности управления объектами аквакультуры

### **4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>ПКС-2</b> Способен управлять водными биологическими ресурсами	<b>ПКС-2.2</b> Разрабатывает системы мероприятий по повышению эффективности управления объектами аквакультуры	<p><b><u>Знать</u></b> – состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в технологических процессах управления объектами аквакультуры</p> <p><b><u>Уметь</u></b> – осуществлять мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охраной водных биоресурсов</p> <p><b><u>Владеть</u></b> – навыками осуществления надзора за рыбохозяйственной деятельностью и охраной водных биоресурсов</p>

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.  
**Форма аттестации:** зачет.

# СРАВНИТЕЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Сравнительная анатомия позвоночных»  
для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
профиль «Управление водными биоресурсами»**

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Сравнительная анатомия позвоночных» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата**

Дисциплина «Сравнительная анатомия позвоночных» относится к факультативным дисциплинам учебного плана программы бакалавриата, является дисциплиной общепрофессиональной направленности и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «Сравнительная анатомия позвоночных» изучается в 3 семестре очной формы обучения и на 2 курсе заочной формы обучения. Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им в ходе предыдущего изучения дисциплин: «Зоология», «Водные биологические системы».

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Сравнительная анатомия позвоночных» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения базовых и профильных профессиональных дисциплин, таких как: «Физиология рыб», «Теория эволюции», «Сыревая база и сырьевые ресурсы рыбной отрасли России» и др.; в процессе прохождения обучающимися учебной практики тип — ознакомительная, производственной практики типов — технологическая и научно-исследовательская, преддипломной практики, а также в процессе написания выпускной квалификационной работы — дипломной работы.

## **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>ОПК-1.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.2</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

**4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.2</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественно-научных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>Знать</b> – основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии <b>Уметь</b> – использовать методы сравнительного анализа при оценке состояния популяций гидробионтов, а также водных биоценозов естественных и искусственных водоемов. <b>Владеть</b> – методами сравнительного анализа гидробионтов при оценке состояния популяций гидробионтов, а также водных биоценозов естественных и искусственных водоемов.

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

**Форма аттестации:** зачет.

**СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ**  
**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Социальная защита лиц с ограниченными возможностями»**  
**для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»**  
**профиль «Аквакультура»**

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Социальная защита лиц с ограниченными возможностями» является формирование у обучающегося установленных программой бакалавриата компетенций путем достижения запланированных результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций, для последующего применения в области профессиональной деятельности – 15 Рыбоводство и рыболовство и сферы профессиональной деятельности выпускников: рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания; искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов; обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы; рыбохозяйственной и экологической экспертизы; надзора за рыбохозяйственной деятельностью; экологического и рыбохозяйственного законодательства).

Задачи дисциплины «Социальная защита лиц с ограниченными возможностями» – приобретение студентами знаний и овладение практическими навыками в области формирования представления о сущности и задачах государственной социальной политики, об основных направлениях, функциях, структуре социальных служб, призванных обеспечивать социальную защиту и поддержку людей с ограниченными возможностями.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Социальная защита лиц с ограниченными возможностями» является факультативной дисциплиной программы бакалавриата и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь со всеми профессиональными дисциплинами.

Дисциплина «Социальная защита лиц с ограниченными возможностями» изучается в 1 семестре очной формы обучения и на 1 курсе заочной формы обучения.

Достижение запланированных результатов обучения по дисциплине «Социальная защита лиц с ограниченными возможностями» направлено на дальнейшее их применение в процессе изучения следующих базовых и профильных профессиональных дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Психология», «Социология», «Правоведение» и др.

Дисциплина основана на знаниях, умениях и владениях обучающегося, полученных им на этапе среднего общего образования.

## **3 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе изучения дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения, установленные программой бакалавриата, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.4 Использует простейшие методы и приемы социального взаимодействия и работы в коллективе.

**4 Перечень запланированных результатов обучения при изучении дисциплины, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направленна достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций и представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.4 Использует простейшие методы и приемы социального взаимодействия и работы в коллективе.	<p><b><u>Знает</u></b> – способы социального взаимодействия, технологии межличностной и групповой коммуникации.</p> <p><b><u>Умеет</u></b> – устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.</p> <p><b><u>Владеет</u></b> – навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p>

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

**Форма аттестации:** зачет.