

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1. Б1. «ФИЛОСОФИЯ»

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Преподавание курса «Философия» преследует *двуетадийную цель*:

- мировоззренческую, методологическую и ценностно-ориентированную подготовку бакалавров к профессиональной и инновационной деятельности;
- формирование социально-ответственной, гражданско-активной, толерантной личности, владеющей всем богатством общечеловеческой культуры и гуманистическими идеалами, способной к самообразованию и самоорганизации.

**Основные задачи курса философии** способствовать формированию у студентов:

- современного, научного, гуманистически ориентированного мировоззрения,
- методологической культуры,
- системы ценностных ориентаций и идеалов, позволяющих развивать личностное самосознание и творческий потенциал и их практическое применение в профессиональной деятельности и общественной жизни.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Философия» находится в Базовой части учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания курса обществознания в объеме общеобразовательной средней школы.

Курс философии предполагает предварительное знакомство студентов с материалом вузовских курсов: история, иностранный язык, русский язык и культура речи, математика, информатика.

В силу специфической роли философии в процессе формирования личности (философия выполняет мировоззренческую, методологическую, мыслительно-теоретическую, гносеологическую, аксиологическую, социальную, воспитательно-гуманитарную и др. функции), а также учитывая, что философия содержит базовые, основополагающие идеи и понятия, которые лежат в основе других наук), результаты изучения данного курса будут в той или иной степени использоваться во всех дисциплинах Учебного плана специальности.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

### 3. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ:

Раздел 1. Философия как наука и мировоззрение.

Раздел 2. Историко-философский экскурс.

Раздел 3. Основные философские проблемы: онтология и гносеология.

Раздел 4. Социальная философия.

### 4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
-------------------	--	---

<b>Общекультурные компетенции</b>		
	<p><b>ОК – 1</b> Способность использования основ философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p><b>Знать :</b> философские понятия и категории; закономерности развития природы, общества и мышления</p>
		<p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности</p>
		<p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> Навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества</p>
	<p><b>ОК – 7</b> Способность к самоорганизации и самообразованию</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p>– <b>Знать:</b> методы самоорганизации и самообразования</p>
		<p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p>– <b>Уметь:</b> самоорганизовываться и самообразовываться</p>
		<p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p>– <b>Владеть:</b> способностью к самоорганизации и самообразованию</p>

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа, 3 з.е.
2. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 3 семестре.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б2 «ИСТОРИЯ»

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная цель курса - способствовать формированию у студентов социально ответственной, граждански активной, толерантной личности, владеющей всем богатством общечеловеческой культуры и гуманистическими идеалами; способствовать формированию сознательной гражданской позиции, чувства патриотизма и уважения к универсальным гуманистическим ценностям. Задачи: развивать личностное самосознание и творческий потенциал, их практическое применение в профессиональной деятельности и общественной жизни; помочь студентам выработать самостоятельное представление об основных закономерностях и этапах исторического развития страны и народа, объективное понимание истории Отечества; через усвоение основных тенденций развития мировой и отечественной истории способствовать преодолению определенной фрагментарности гуманитарных и социальных знаний студентов; показать экономическое и политическое развитие России, раскрыть влияние на него географического, регионального, политического, духовного факторов;

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

История занимает центральное место в системе гуманитарных дисциплин. Изучение истории России осуществляется в контексте всемирной истории, что дает возможность увидеть общее и особенное в историческом развитии, понять место и роль России в мировом историческом процессе. Изучение истории связано с другими дисциплинами цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин: политологии, философии, правоведения, экономики, социологии. Изучение истории осуществляется в рамках осмысления и использования формационной и цивилизационной философских концепций общественного развития. Учебный курс построен в соответствии с хронологическо-проблемным принципом, предусматривающим изучение отечественной истории по периодам (темам), а внутри их – по проблемам. Данный курс служит основой для изучения философии, истории Восточно-Сибирского региона, политологии.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
<b>Общекультурные компетенции</b>		
	<b>ОК-2</b> – способностью анализировать основные этапы и закономерности	<b>В области знания и понимания (А)</b> <b>Знать:</b> методы анализа, основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

	исторического развития общества для формирования гражданской позиции	<p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p>
	<b>ОК-6</b> – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p><b>Знать:</b> особенности социальных, этнических, конфессиональных, культурных различий, встречающихся среди членов коллектива; этические нормы общения с коллегами и партнерами</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p><b>В области знания и понимания (А)</b></p>

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа, 3 з.е.
4. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 1 семестре.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.3 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель освоения дисциплины:

Основной целью курса "Иностранный язык (Английский язык)" в неязыковом ВУЗе является формирование межкультурной профессиональной коммуникативной компетенции как способности решать профессиональные задачи с использованием ИЯ в рамках диалога культур.

Основные задачи освоения дисциплины:

- сформировать и развить умения по всем видам речевой деятельности (чтение, аудирование, письмо, говорение, перевод), необходимые для осуществления профессионального иноязычного общения;

- наряду с профессионально-коммуникативными умениями формировать личностные качества учащихся, важные для решения профессиональных задач;

- рационально сочетать в учебном процессе инновационные подходы (компетентностный, уровневый, контекстный, когнитивно-дискурсивный, личностно-ориентированный) при формировании профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции;

- использовать новые приемы обучения и информационные образовательные технологии.

Результатом освоения дисциплины «Иностранный язык (Английский язык)» является овладение бакалаврами по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура следующих видов профессиональной деятельности:

- организационно-управленческая;

- информационно-аналитическая;

- предпринимательская.

в том числе компетенциями заданными ФГОС ВО.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Иностранный язык (Английский язык)» относится к базовой части Блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания школьной подготовки студентов по иностранному языку.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Иностранный язык (Английский язык)», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: «Иностранный язык (второй)», «Иностранный язык» в магистратуре и аспирантуре.

Дисциплина изучается на 1 и 2 курсе в 1,2 и 3 семестрах.

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
<b>Общекультурные компетенции</b>		
	ОК – 5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p><b>Знать:</b> лексический минимум иностранного языка общего и профессионального характера, грамматические основы, обеспечивающие коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при письменном и устном общении;</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности;</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке, навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по проблемам экономики и бизнеса.</p>

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 324 часа, 9 з.е.
6. Форма промежуточной аттестации: зачет (1,2,3 семестр), экзамен (4 семестр).

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.6.1 ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ

#### 7. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Зоология беспозвоночных» является получение базовых знаний по анатомии, морфологии, физиологии, эмбриологии, систематике и экологии беспозвоночных животных мировой и региональной фауны. В процессе изучения дисциплины бакалавры решают следующие задачи: изучить вопросы происхождения и эволюции беспозвоночных животных; изучить анатомию, морфологию и физиологию основных групп беспозвоночных животных, познакомиться с особенностями систематики и экологии беспозвоночных животных. Учебно-методический комплекс «Зоология позвоночных» соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

#### 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Зоология беспозвоночных» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания курса биологии в объеме общеобразовательной средней школы. Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Зоология беспозвоночных», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: Экология, ихтиология, биологические основы рыбоводства, искусственное воспроизводство рыб, товарное рыбоводство, генетика и селекция рыб, физиология рыб, промысловая ихтиология и аквакультура.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

#### 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Обобщенная трудовая функция</b> – Биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2014 № 543н «Об утверждении профессионального стандарта «Ихтиолог» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2014 № 33849).		
<b>Трудовая функция</b> – С/02.6 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания		
<b>Трудовое действие</b> – Подготовка материалов для проведения рыбохозяйственной и государственной экологической экспертизы	<b>(ПК-10)</b> способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической,	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> методики сбора и первичной обработки полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
<b>Уметь:</b> самостоятельно и под научным руководством		

	рыбохозяйственной информации	осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации

3. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов – 4 з.е.**
4. **Форма промежуточной аттестации: экзамен в первом семестре.**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.Б.6.2 ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ  
8. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Зоология позвоночных» является получение базовых знаний по анатомии, морфологии, физиологии, эмбриологии, систематики и экологии позвоночных животных мировой и региональной фауны.

В процессе изучения дисциплины аспиранты решают следующие задачи:

- изучить вопросы происхождения и эволюции позвоночных животных;
- изучить анатомию, морфологию и физиологию позвоночных животных, познакомиться с особенностями систематики и экологии позвоночных животных.

**5. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Зоология позвоночных» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания курса биологии в объеме общеобразовательной средней школы. Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Зоология позвоночных», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: Экология, ихтиология, биологические основы рыбоводства, искусственное воспроизводство рыб, товарное рыбоводство, генетика и селекция рыб, физиология рыб, промысловая ихтиология и аквакультура.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

**6. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Обобщенная трудовая функция</b> – Биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2014 № 543н «Об утверждении профессионального стандарта «Ихтиолог» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2014 № 33849).		
<b>Трудовая функция</b> – С/02.6 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания		
<b>Трудовое действие</b> – Подготовка материалов для проведения рыбохозяйственной и государственной экологической	<b>(ПК-10)</b> способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической,	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> методики сбора и первичной обработки полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> самостоятельно и под

экспертизы	рыбохозяйственной информации	научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации

7. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов – 4 з.е.
8. Форма промежуточной аттестации: экзамен во втором семестре.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б.1.Б.8 ОРГАНИЧЕСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

развитие и углубление естественнонаучного понимания явлений и процессов, протекающих в природе; освоение теоретических основ современной химии, ее методологических подходов и понимание процессов жизнедеятельности на основе явлений матричного синтеза и комплементарности биополимеров;

Основные задачи дисциплины:

- развитие и углубление знаний о химическом составе и биогенезе главных органических веществ в организме животного.
- формирование творческого подхода к изучению дисциплин, соответствующих профилю обучения, и практическому приложению полученных знаний; представлений о возможности применения закономерностей и методов химии в профессиональной деятельности.
- формирование навыков использования полученных знаний для решения профессиональных задач.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Органическая и биологическая химия» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам: химия, биология, математика, физика.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Органическая и биологическая химия», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: гидробиология, экология, ихтиология, биологические основы рыбоводства, охрана водных биоресурсов, рыбохозяйственная гидротехника, экспертиза качества рыбной продукции, технология переработки рыбной продукции, безопасность жизнедеятельности.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
<b>Профессиональные компетенции</b>		

участие в оценке экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов	ПК-6 - способностью участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> основные компоненты живой материи: структура биополимеров и роль в биологических функциях белков, нуклеиновых кислот, полисахаридов и липидов; классификация ферментов и механизмы ферментативного катализа, включая регуляторные процессы; основы биоэнергетики биохимических процессов; роль витаминов и гормонов.
		<b>В области интеллектуальных навыков (В):</b>
		<b>Уметь:</b> применять знания в области химии для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач, выполнять необходимые расчеты.
		<b>В области практических умений (С):</b>
		<b>Владеть:</b> навыками осмысления природных явлений, экологических проблем, ситуаций в профессиональной деятельности с привлечением законов химии; выполнения основных операций лабораторного практикума, связанных с будущей профессиональной деятельностью, и грамотного оформления результатов эксперимента.

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 з.е.**

**5. Форма промежуточной аттестации: экзамен**

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.9 ЭКОЛОГИЯ

### 9. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины являются: формирование представлений, понятий, знаний о фундаментальных законах классической и современной экологии и навыков применения в профессиональной деятельности методов экологических исследований.

Задачами курса экологии являются:

- изучение законов окружающего мира в их взаимосвязи;
- овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач;
- овладение методами лабораторных исследований;
- освоение основных экологических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных технологических задач;
- формирование у студентов основ естественнонаучной картины мира;
- ознакомление студентов с историей и логикой развития экологии и основных её открытий.
- выработка умений по применению экологических законов в сельскохозяйственном производстве.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

### 9. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экология» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по «Зоологии позвоночных», «Зоология беспозвоночных», «Гидробиологии», «Ихтиологии», «Биологическим основам рыбоводства», «Генетики и селекции рыб», «Методам рыбохозяйственных исследований».

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Экология», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: промысловая ихтиология, товарное рыбоводство, теория эволюции и генетика, искусственное воспроизводство рыб, аквакультура, промысловое рыболовство и орудия лова, рыбоохрана и рыбоводство.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

### 10. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Профессиональные компетенции
<b>Обобщенная трудовая функция</b> – Организация выполнения технологических операций в аквакультуре и управление персоналом Приказ Минтруда России от 07.04.2014 № 213н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-рыбовод» (Зарегистрировано в Минюсте

России 30.05.2014 № 32504)		
<b>Трудовая функция – В/01.6</b> Мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания		
<b>- Трудовое действие –</b> Мониторинг условий выращивания объектов аквакультуры	<b>ОПК-1)</b> способностью использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> основные профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы
		<b>В области практических умений (С)</b>
<b>Владеть:</b> способностью использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы		
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Обобщенная трудовая функция –</b> Сбор и первичная обработка гидробиологических материалов Приказ Минтруда России от 07.04.2014 № 206н «Об утверждении профессионального стандарта «Гидробиолог» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.07.2014 № 32940)		
<b>Трудовая функция – А/02.6</b> Предварительная камеральная обработка гидробиологических проб		
<b>- Трудовое действие –</b> Ведение необходимой документации	<b>ОПК-7)</b> способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
<b>Уметь:</b> использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной		

		деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования

**11. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов – 4 з.е.**

**12. Форма промежуточной аттестации: экзамен во пятом семестре.**

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б.1.Б.12 ИХТИОЛОГИЯ

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: дать представление сведения об объектах исследования и методах исследования «Ихтиология» как науки и учебной дисциплине.

Задачи:

1. изучить с современную систематику и классификацию рыб.
2. усвоить основы функционирования рыб в естественных и искусственных условиях.
3. изучить биологические основы жизнедеятельности рыб различных культурных форм.
4. сформировать навыки планирования в профессиональной и производственной деятельности на основе знаний о структурно-функциональной организации рыб.

### 13. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Ихтиология» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания курса биологии в объеме общеобразовательной средней школы. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по «Зоологии позвоночных», «Зоология беспозвоночных», «Биологическим основам рыбоводства».

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Ихтиология», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: промысловая ихтиология, товарное рыбоводство, теория эволюции и генетика, искусственное воспроизводство рыб, аквакультура, промысловое рыболовство и орудия лова, рыбоохрана и рыбоводство.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 и 4 семестрах.

### 14. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Обобщенная трудовая функция</b> – Организация выполнения технологических операций в аквакультуре и управление персоналом Приказ Минтруда России от 07.04.2014 № 213н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-рыбовод» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.05.2014 № 32504)		
<b>Трудовая функция</b> – В/01.6 Мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания		
	(ОПК-1) способностью	<b>В области знания и понимания (А)</b>

	<p>использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы</p>	<p><b>Знать:</b> основные профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> способностью использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы</p>
<p><b>Обобщенная трудовая функция</b> – Биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2014 № 543н «Об утверждении профессионального стандарта «Ихтиолог» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2014 № 33849).</p>		
<p><b>Трудовая функция</b> – С/01.6 Анализ состояния запасов водных биоресурсов и среды их обитания</p>		
<p><b>-Трудовое действие -</b> Планирование работ по оценке состояния популяций рыб и других гидробионтов</p>	<p><b>(ПК-2)</b> способностью проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p><b>Знать:</b> Методики оценки состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов</p>

		вылова, правил рыболовства <b>В области практических умений (С)</b> <b>Владеть:</b> способностью проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Трудовая функция – В/05.6</b> Оптимизация деятельности предприятия аквакультуры		
<b>- Трудовое действие –</b> Внедрение инновационных методов и технологий аквакультуры	<b>(ПК-9)</b> способностью применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры	<b>В области знания и понимания (А)</b> <b>Знать:</b> современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b> <b>Уметь:</b> применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры
		<b>В области практических умений (С)</b> <b>Владеть:</b> способностью применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры

15. Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов – 5 з.е.

16. Форма промежуточной аттестации: зачёт в третьем семестре, экзамен в четвертом семестре.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.Б.13 БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЫБОВОДСТВА  
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель освоения дисциплины:

- формирование основ профессиональных знаний и навыков по биологическим особенностям ценных промысловых видов рыб в связи с их искусственным воспроизводством, акклиматизацией, рыбохозяйственной мелиорацией.

Основные задачи освоения дисциплины:

- формирование представления биологических основ управления половыми циклами ценных промысловых рыб, получения зрелых половых клеток, осеменения и инкубации икры, выдерживания предличинок, подращивания личинок, выращивания молоди рыб;

- формирование навыков интенсификации рыбоводных процессов;  
- формирование навыков акклиматизации гидробионтов;  
- формирование навыков рыбохозяйственной мелиорации;  
- формирование навыков самостоятельной работы, организации исследовательской работы.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Биологические основы рыбоводства» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам: «Зоология беспозвоночных», «Зоология позвоночных», «Байкаловедение».

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Биологические основы рыбоводства», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: «Искусственное воспроизводство рыб», «Товарное рыбоводство»

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

**3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие <sup>1</sup>	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
--------------------------------	--	---

<sup>1</sup> Указывается в соответствии с профессиональным стандартом (при наличии) или квалификационными требованиями. Трудовые действия указываются, как правило, для профессиональных компетенций в соответствии с видом профессиональной деятельности. Для общекультурных и общепрофессиональных компетенций трудовые действия указываются в случае соответствия.

<b>Общекультурные компетенции</b>		
		<b>В области знания и понимания (А)</b> <b>Знать:</b> <b>В области интеллектуальных навыков (В)</b> <b>Уметь:</b> <b>В области практических умений (С)</b> <b>Владеть:</b>
<b>Обобщенная трудовая функция</b> – Организация выполнения технологических операций в аквакультуре и управление персоналом Приказ Минтруда России от 07.04.2014 № 213н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-рыбовод» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.05.2014 № 32504)		
<b>Трудовая функция</b> – В/01.6 Мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания		
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
		<b>В области знания и понимания (А)</b> <b>Знать:</b> - нормальное развитие объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза; - методики определения рыбоводно-биологических показателей; - требования к внешним факторам объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза.
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b> <b>Уметь:</b> - определять температуру, гидрохимические параметры, проточность воды в рыбоводных емкостях; - следить за условиями выращивания объектов аквакультуры
		<b>В области практических умений (С)</b> <b>Владеть:</b> - методиками определения рыбоводно-биологических показателей в разные периоды онтогенеза; - методиками мониторинга условий выращивания объектов аквакультуры
<b>- Трудовое действие</b> – Мониторинг условий выращивания объектов аквакультуры	<b>ОПК-1</b> – способностью использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбоводного и экологического мониторинга и экспертизы	
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Обобщенная трудовая функция</b> – Организация выполнения технологических операций в аквакультуре и управление персоналом Приказ Минтруда России от 07.04.2014 № 213н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-рыбовод» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.05.2014 № 32504)		
<b>Трудовая функция</b> – В/06.6 Проектная деятельность в области аквакультуры <sup>2</sup>		
<b>- Трудовое действие</b> – Планирование и обеспечение	<b>ПК-8</b> – способностью участвовать в научно-исследовательских	<b>В области знания и понимания (А)</b>

<sup>2</sup> Указывается в соответствии с профессиональным стандартом.

<p>работ по рыбохозяйственной мелиорации, интродукции и акклиматизации гидробионтов</p>	<p>полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве</p>	<p><b>Знать:</b> -биологические особенности объектов акклиматизации, их требования к внешним факторам; -теоретические основы акклиматизации гидробионтов; -методы рыбохозяйственной мелиорации.</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (B)</b></p> <p><b>Уметь:</b> - выявлять состояние естественного воспроизводства ценных промысловых гидробионтов и перспективы его улучшения; - подготавливать биологические обоснования мелиорации водных объектов рыбохозяйственного назначения, интродукции, акклиматизации и искусственному воспроизводству гидробионтов.</p> <p><b>В области практических умений (C)</b></p> <p><b>Владеть:</b> - методами планирования и обеспечения работ по рыбохозяйственной мелиорации, интродукции и акклиматизации гидробионтов; - технологиями акклиматизации гидробионтов;</p>
<p><b>Трудовая функция – В/05.6</b> Оптимизация деятельности предприятия аквакультуры</p>		
<p>- <b>Трудовое действие</b> – Внедрение инновационных методов и технологий аквакультуры</p>	<p><b>ПК-9</b> – способностью применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры</p>	<p><b>В области знания и понимания (A)</b></p> <p><b>Знать:</b> - современные отечественные и зарубежные достижения науки и передовой практики в биотехнике разведения и выращивания объектов аквакультуры; -основы рыбохозяйственной гидротехники;</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (B)</b></p> <p><b>Уметь:</b> - определять недостатки в биотехнике разведения и выращивания объектов аквакультуры; - находить новые технологии воспроизводства и выращивания объектов аквакультуры.</p> <p><b>В области практических умений (C)</b></p> <p><b>Владеть:</b> - методами совершенствования технологических процессов на предприятии; - технологиями внедрения инновационных методов и технологий аквакультуры;</p>

<p><b>Обобщенная трудовая функция</b> – Биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами</p> <p>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2014 № 543н «Об утверждении профессионального стандарта «Ихтиолог» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2014 № 33849).</p>		
<p><b>Трудовая функция</b> – С/01.6 Анализ состояния запасов водных биоресурсов и среды их обитания</p>		
<p><b>- Трудовое действие</b> – Расчет и количественная оценка биологических параметров эксплуатируемых популяций (распределения, абсолютной и/или относительной численности и биомассы, эффективности воспроизводства)</p>	<p><b>(ПК-9)</b> способностью применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p>
		<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы рыбохозяйственных исследований;</li> <li>- методика сбора и обработки материалов для оценки состояния водных биоресурсов</li> </ul>
		<p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p>
		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать комплексные полевые работы применительно к различным типам водных объектов, условиям и задачам;</li> <li>- анализировать информацию для выполнения задач рыбохозяйственного использования водных объектов</li> </ul>
		<p><b>В области практических умений (С)</b></p>
		<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками рыбохозяйственных исследований;</li> <li>- навыками обработки количественных характеристик биологических параметров</li> </ul>

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 з.е.**
5. **Форма промежуточной аттестации: экзамен во 2 семестре.**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б.1.Б.15 ТОВАРНОЕ РЫБОВОДСТВО  
10. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель освоения дисциплины: является овладение необходимыми знаниями в области товарного рыбоводства. Дать студентам необходимые теоретические и практические знания в различных направлениях товарного рыбоводства.

Основные задачи освоения дисциплины:

1. изучение особенностей тепловодных и холодноводных прудовых хозяйств, непрерывной и классической технологии выращивания рыбы;
2. получение знаний и навыков по биологической характеристике объектов
3. прудового рыбоводства, озерных, садковых и бассейновых товарных хозяйств;
4. изучение методики выращивания растительноядных рыб в прудовых хозяйствах.

Результатом освоения дисциплины «Товарное рыбоводство» является овладение бакалаврами по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура следующих видов профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- проектная.

**11. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Товарное рыбоводство» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по «Зоологии позвоночных», «Гидробиологии», «Ихтиологии», «Биологическим основам рыбоводства», «Генетики и селекции рыб», «Методам рыбохозяйственных исследований», «Сырьевой базе рыбной промышленности», «Рыбохозяйственному законодательству», «Технологии переработки рыбной продукции», «Спортивному и любительскому рыболовству».

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Товарное рыбоводство», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: «Менеджмент и маркетинг», «Промысловая ихтиология», «Основы предпринимательства», «Экономика отрасли», «Организация и планирование», «Экспертиза качества рыбной продукции».

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

**12. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ  
ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Обобщенная трудовая функция – Биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2014 № 543н «Об утверждении профессионального стандарта «Ихтиолог» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2014 № 33849).</b>		
<b>Трудовая функция – С/01.6 Анализ состояния запасов водных биоресурсов и среды их обитания</b>		
Контроль соблюдения технологии производства	ПК-7 способностью управлять технологическими процессами в аквакультуре	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> Основы технологических процессов в аквакультуре
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> управлять технологическими процессами в аквакультуре
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> способностью управлять технологическими процессами в аквакультуре
Подготовка материалов для выполнения проектно-исследовательских работ при проектировании реконструкции и строительства предприятий аквакультуры	ПК-11 готовностью к участию в разработке биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> методы разработки биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> разрабатывать биологические обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> методами и способностью к участию в разработке биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств

13. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа – 4 з.е.

14. Форма промежуточной аттестации: экзамен в шестом семестре.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б.1.Б.16 ГЕНЕТИКА И СЕЛЕКЦИЯ РЫБ  
ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины «Генетика и селекция животных» является формирование представлений об организации и функционировании генетического материала, закономерностях наследования, мутационного процесса, эволюции популяций и освоение современных генетических технологий, используемых в биологических исследованиях и природоохранных мероприятиях.

Задачи дисциплины: дать студенту глубокие знания по цитологическим и молекулярным основам наследственности, генетическим основам индивидуального развития, анализу причин и последствий генетической и модификационной изменчивости, изучить закономерности наследования различных признаков при скрещиваниях, познакомить с методами изучения наследования количественных и биохимических признаков в популяциях и чистых линиях.

**1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Генетика и селекция рыб» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания, полученные в результате освоения дисциплины Зоология позвоночных и Биологические основы рыбоводства

. Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Генетика и селекция рыб», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: экология, искусственное воспроизводство рыб, товарное рыбоводство, промысловая ихтиология и ихтиопатология.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

**2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Обобщенная трудовая функция</b> – Биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2014 № 543н «Об утверждении профессионального стандарта «Ихтиолог» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2014 № 33849).		
<b>Обобщенная трудовая функция</b> – Биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2014 № 543н «Об утверждении профессионального стандарта «Ихтиолог» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2014 № 33849).		
<b>- Трудовое действие</b> – Расчет и количественная оценка	<b>(ПК-9)</b> способностью применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и	<b>В области знания и понимания (А)</b> <b>Знать:</b> современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и

биологических параметров эксплуатируемых популяций (распределения, абсолютной и/или относительной численности и биомассы, эффективности воспроизводства)	аквакультуры	аквакультуры
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> способностью применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры

3. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов – 4 з.е.**
4. **Форма промежуточной аттестации: зачёт в четвертом семестре.**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.Б17. МЕТОДЫ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
15. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины «Методы рыбохозяйственных исследований» являются формирование у студентов – будущих ихтиологов теоретических знаний и практических навыков в проведении ихтиологических и экологических наблюдений, обработке и в системном анализе ихтиологического материала; умение проведения научных исследований по отдельным подразделениям, разделам и темам в соответствии с утвержденными методами и методиками; умение самостоятельного выполнения экспериментальных работ по различным вопросам; научиться проводить самостоятельные ихтиологические наблюдения, измерения, составление их описания и формулировка выводов. Для достижения этой цели необходимо овладение студентами основных методов рыбохозяйственных исследований и умение грамотно применять их для вопросов рационального использования и охраны рыбных ресурсов, выбора объектов аквакультуры.

Задачи дисциплины являются:

- овладение студентами методов изучения: возраста и роста рыб, половой и репродуктивной структуры стад, размерно-возрастной структуры, облавливаемых различными орудиями лова, размножения, миграций, питания и пищевых отношений рыб, внутривидовой структуры рыб;
- формирование целостного представления о целях и задачах рыбохозяйственного исследования водоемов, а также в целом рыбохозяйственного управления.
- оценка основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем, экологического состояния водоемов по отдельным разделам (этапам, процессам) НИР в соответствии с утвержденными методиками;

**16. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Методы рыбохозяйственных исследований» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по следующим дисциплинам: зоология позвоночных, ихтиология, гистология и эмбриология рыб, физиология рыб, биологические основы рыбоводства.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Методы рыбохозяйственных исследований», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: промысловая ихтиология, сырьевая база рыбной промышленности, искусственное воспроизводство рыб, рыбоводство, промысловое рыболовство и орудия лова.

Дисциплина изучается на 2 курсе во 4 семестре.

**17. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ  
ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

<b>Трудовое действие</b>	<b>Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые)</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования</b>
--------------------------	--	--

	результаты освоения ОП)	компетенции
<b>Трудовая функция – В/06.6 Проектная деятельность в области аквакультуры</b>		
Планирование и обеспечение работ по рыбохозяйственной мелиорации, интродукции и акклиматизации гидробионтов	<b>ПК-8</b> – способностью участвовать в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве	<b>Знать:</b> методики и правила в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> участвовать в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> способностью участвовать в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве
		<b>Знать:</b> методики и правила в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве
<b>Обобщенная трудовая функция – Биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2014 № 543н «Об утверждении профессионального стандарта «Ихтиолог» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2014 № 33849).</b>		
<b>Трудовая функция – С/01.6 Анализ состояния запасов водных биоресурсов и среды их обитания</b>		
Планирование и обеспечение работ по рыбохозяйственной мелиорации, интродукции и акклиматизации гидробионтов	<b>(ПК-8)</b> способностью участвовать в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> методики и правила в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах

		в <b>рыбном хозяйстве</b>
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> участвовать в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> способностью участвовать в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве
<b>Обобщенная трудовая функция</b> – Сбор и первичная обработка гидробиологических материалов Приказ Минтруда России от 07.04.2014 № 206н «Об утверждении профессионального стандарта «Гидробиолог» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.07.2014 № 32940)		
<b>Трудовая функция</b> – А/01.6 Полевой сбор гидробиологических материалов		
Подготовка и проведение полевых работ	<b>(ПК-10)</b> способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> методики сбора и первичной обработки полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической,

		экологической, рыбохозяйственной информации
<b>Трудовая функция – С/03.6</b> Подготовка биологических обоснований рационального использования водных биоресурсов		
Разработка планов мелиорации водных объектов	<b>(ПК-12)</b> готовностью к участию в выполнении проектно-изыскательских работ с использованием современного оборудования	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> методики и правила проектно-изыскательских работ с использованием современного оборудования
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> выполнять проектно-изыскательские работы с использованием современного оборудования
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> методиками для выполнения проектно-изыскательских работ с использованием современного оборудования

**18. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов – 4 з.е.**

**19. Форма промежуточной аттестации: экзамен 4 семестре.**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б. Б.18 РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО  
20. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина «Рыбохозяйственное законодательство» относится к профессиональным дисциплинам в цикле обучения бакалавра по профилю «Рыбоохрана и рыбоводство». Ее **основная цель** - изучение юридических основ в области регулирования использования водных биологических ресурсов и реализации программ аквакультуры.

В соответствии с указанными целями исследования сформулированы **основные задачи** учебной дисциплины:

1. способствовать развитию знаний общепрофессионального экологического характера при изучении законодательной базы в области регулирования водных биоресурсов и реализации программ аквакультуры.
2. сформировать навыки для проведения работ по охране водных биоресурсов.

**21. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Рыбохозяйственное законодательство» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по экологии, биологическим основам рыбоводства, ихтиологии.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Рыбохозяйственное законодательство», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: товарное рыбоводство, охрана водных биоресурсов, промысловая ихтиология, экономическая теория, менеджмент и маркетинг, таможенное дело, внешнеторговая деятельность, основы предпринимательства.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

**22. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
<b>Общекультурные компетенции</b>		
	(ОК-4) способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		Знать: основы экономических и правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
		<b>В области интеллектуальных</b>

		<b>навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> использовать основы экономических и правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> способностью использовать основы экономических и правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Обобщенная трудовая функция</b> – Биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2014 № 543н «Об утверждении профессионального стандарта «Ихтиолог» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2014 № 33849).		
<b>Трудовая функция</b> – С/02.6 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания		
<b>- Трудовое действие</b> – Организация и проведение работ по оценке воздействия хозяйственной деятельности	<b>(ПК-3)</b> способностью осуществлять мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> методики эффективного использования материалов, оборудования
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> реализовать эффективное использование материалов, оборудования
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> способностью реализовать эффективное использование материалов, оборудования

**23. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов – 3 з.е.**

**24. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 1 семестре.**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.Б20. ГИСТОЛОГИЯ И ЭМБРИОЛОГИЯ РЫБ  
25. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель освоения дисциплины:

формирование у студентов 1 курса направления 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура современных представлений о строении и механизмах развития тканей, органов и систем органов в процессе онтогенеза у рыб и других животных с целью управления и влияния на эти процессы.

Основные задачи освоения дисциплины:

- формирование системных знаний, позволяющих оценивать нормальное и патологическое состояние клеток, тканей, органов с помощью современных морфологических, гистологических и микроскопических методов исследования;
- совершенствование навыков работы с микроскопической техникой и анализа цитологических и гистологических микропрепаратов;
- формирование системных знаний о закономерностях эмбрионального и постэмбрионального развития рыб и других групп позвоночных животных.

**26. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Гистология и эмбриология рыб» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по зоологии.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Гистология и эмбриология рыб», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: зоология позвоночных, теория эволюции и генетика, ихтиология, искусственное воспроизводство рыб, генетика и селекция рыб, физиология рыб, рыбоводство.

Дисциплина изучается на 1 курсе во втором семестре.

**27. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Обобщенная трудовая функция</b> – Биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2014 № 543н «Об утверждении профессионального стандарта «Ихтиолог» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2014 № 33849).		
<b>Трудовая функция</b> – С/01.6 Анализ состояния запасов водных биоресурсов и среды их обитания		
<b>-Трудовое действие</b> - Планирование работ по оценке состояния популяций рыб и других гидробионтов	<b>(ПК-2)</b> способностью проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в	<b>В области знания и понимания (А)</b> <b>Знать:</b> Методики оценки состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных

	разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства	биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства.
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства.
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> способностью проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства.

28. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов – 4 з.е.

29. Форма промежуточной аттестации: зачет во 2 семестре.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б.1.Б.21 физиология рыб

#### 30. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Физиология рыб» является приобретение студентами фундаментальных знаний о процессах жизнедеятельности, механизмах и закономерностях регуляции этих процессов, возможностях изменений человеком физиологических процессов в нужном направлении для организации современного рыбоводства.

В процессе изучения дисциплины аспиранты решают следующие задачи:

17. изучение общих принципов функционирования органов и систем органов рыб;
18. анализ формирования и развития функциональных систем в онто- и филогенезе рыб;
19. выяснение механизмов обеспечивающих взаимодействие отдельных органов систем организма и организма рыб как целого с внешней средой;
20. выяснение физиологических механизмов природных адаптаций у рыб разных систематических и экологических групп.

#### 21. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Физиология рыб» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания курса биологии в объеме общеобразовательной средней школы. Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Физиология рыб», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: товарное рыбоводство, охрана водных биоресурсов, промысловая ихтиология, экономическая теория, менеджмент и маркетинг, таможенное дело, внешнеторговая деятельность, основы предпринимательства.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

#### 22. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Обобщенная трудовая функция</b> – Сбор и первичная обработка гидробиологических материалов Приказ Минтруда России от 07.04.2014 № 206н «Об утверждении профессионального стандарта «Гидробиолог» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.07.2014 № 32940)		
<b>Трудовая функция</b> – А/01.6 Полевой сбор гидробиологических материалов		
	<b>(ОПК-7)</b> способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности,

	деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования	применять методы теоретического и экспериментального исследования
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования

**23. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов – 4 з.е.**

**24. Форма промежуточной аттестации: зачёт в третьем семестре.**

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.22 ПРОМЫСЛОВАЯ ИХТИОЛОГИЯ

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины формирование знаний о биологических ресурсах Мирового океана и водоемов России, о биологических основах рыболовства, методах применяемых при управлении водными биоресурсами.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение закономерностей стабилизации популяций в естественных условиях и под воздействием промысла;
- освоение методов оценки основных популяционных параметров;
- изучение биологических основ рыболовства;
- получение навыков построения различных типов промысловых моделей;
- освоение методов анализа динамики эксплуатируемых популяций.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Промысловая ихтиология» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по следующим дисциплинам: «Зоология позвоночных», «Гидробиология», «Ихтиология», «Биологические основы рыбоводства», «Методы рыбохозяйственных исследований», «Сырьевая база рыбной промышленности», «Рыбохозяйственное законодательство», «Технология переработки рыбной продукции» и «Товарное рыбоводство».

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Промысловая ихтиология», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: «Менеджмент и маркетинг», «Основы предпринимательства», «Экономика отрасли», «Организация и планирование», «Экспертиза качества рыбной продукции».

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

<b>Обобщенная трудовая функция</b> – Организация выполнения технологических операций в аквакультуре и управление персоналом Приказ Минтруда России от 07.04.2014 № 213н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-рыбовод» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.05.2014 № 32504)		
<b>Трудовая функция</b> – В/02.6 Организация работы персонала, занимающегося воспроизводством и выращиванием объектов		
<b>Трудовое действие</b> Оценка качества и результативности	<b>(ОПК-3)</b> способностью реализовать эффективное использование	<b>В области знания и понимания (А)</b> <b>Знать:</b> методики эффективного

труда персонала	материалов, оборудования	использования материалов, оборудования
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> реализовать эффективное использование материалов, оборудования
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> способностью реализовать эффективное использование материалов, оборудования
<b>Трудовая функция – В/01.6</b> Мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания		
<b>Трудовое действие –</b> Ведение необходимой документации	<b>(ОПК-6)</b> способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> базовую информацию в области рыбного хозяйства
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Обобщенная трудовая функция –</b> Биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2014 № 543н «Об утверждении профессионального стандарта «Ихтиолог» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2014 № 33849).		
<b>Трудовая функция – С/03.6</b> Подготовка биологических обоснований рационального использования водных биоресурсов		
Разработка планов мелиорации водных объектов	<b>(ПК-12)</b> готовностью к участию в выполнении проектно-изыскательских работ с использованием современного оборудования	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> методики и правила проектно-изыскательских работ с использованием современного оборудования
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> выполнять проектно-изыскательские работы с использованием современного оборудования

		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> методиками для выполнения проектно-изыскательских работ с использованием современного оборудования

- 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 з.е.**
- 5. Форма промежуточной аттестации: экзамен в седьмом семестре.**

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.27 АКВАКУЛЬТУРА

### 31. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: овладение знаниями теории и практики современного рыбоводства, основными технологическими приемами и методами разведения и выращивания товарных видов рыб.

Основные задачи освоения дисциплины:

- ознакомление с современным состоянием аквакультуры в мире и в России в частности;
- изучение основных процессов в аквакультуре;
- рассмотрение особенностей разведения водных объектов;
- освещение основных технологий и оборудования.

### 32. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Аквакультура» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по ихтиологии, биологические основы рыбоводства, искусственное воспроизводство рыб, товарное рыбоводство, методы рыбохозяйственных исследований, рыбохозяйственное законодательство, промысловая ихтиология, рыбохозяйственная гидротехника.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

### 33. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Обобщенная трудовая функция</b> – Биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2014 № 543н «Об утверждении профессионального стандарта «Ихтиолог» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2014 № 33849).		
<b>Трудовая функция</b> – В/03.6 Обеспечение экологической безопасности рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры		
<b>- Трудовое действие</b> – Организация профилактических работ в вегетационный и межсезонный периоды	<b>(ПК-4)</b> способностью применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов
		<b>В области</b>

		<b>интеллектуальных навыков (В)</b> <b>Уметь:</b> применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов
		<b>В области практических умений (С)</b> <b>Владеть:</b> способностью применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Обобщенная трудовая функция</b> – Организация выполнения технологических операций в аквакультуре и управление персоналом Приказ Минтруда России от 07.04.2014 № 213н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-рыбовод» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.05.2014 № 32504)		
<b>Трудовая функция – В/04.6</b> Управление рыбоводным персоналом предприятия аквакультуры		
<b>- Трудовое действие</b> – Обеспечение выпуска продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка	<b>(ПК-7)</b> способностью управлять технологическими процессами в аквакультуре	<b>В области знания и понимания (А)</b> <b>Знать:</b> Основы технологических процессов в аквакультуре
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b> <b>Уметь:</b> управлять технологическими процессами в аквакультуре
		<b>В области практических умений (С)</b> <b>Владеть:</b> способностью управлять технологическими процессами в аквакультуре

34. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 з.е.

35. Форма промежуточной аттестации: зачёт в 1 семестре.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.7 МАТЕМАТИКА

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование понятий об элементах математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач аграрной науки и сельскохозяйственного производства, методах математического исследования прикладных вопросов, о разработке математических моделей для решения прикладных задач; навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с сельскохозяйственным производством.

Основные задачи освоения дисциплины:

- формирование представления о роли и месте математики в современном мире;
- формирование навыков постановки математически формализованных задачи и нахождения их решения с помощью подходящего математического метода или алгоритма, с доведением до числового значения или другого объяснимого результата;
- формирование системы основных понятий, используемых для описания важнейших математических моделей и математических методов, раскрытие взаимосвязи этих понятий;
- формирование навыков самостоятельной работы, организации исследовательской работы.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Математика» находится в вариативной части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания курса математики в объеме общеобразовательной средней школы. Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Математика», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: информатика (ОПК 8), физика (ОПК 7).

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
<b>общепрофессиональные компетенции</b>		
	<b>ОПК-7</b> - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и	<b>В области знания и понимания (А)</b> <b>Знать:</b> основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального

	<p>экспериментального исследования</p>	<p>исследования</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования</p>
<p>Ведение информационной базы данных мониторинга</p>	<p><b>ОПК-8</b> - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p><b>Знать:</b> методики решений стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и</p>

		библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
--	--	--

- 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 з.е.**
- 5. Форма промежуточной аттестации: зачет в 1 семестре.**

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.1 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

Дисциплина «Русский язык и культура речи» нацелена на повышение уровня практического владения современным русским литературным языком у специалистов нефилологического профиля. **Цель дисциплины** состоит в формировании и развитии у студентов-нефилологов языковой, коммуникативной (речевой) и общекультурной компетенции – с акцентом на коммуникативную компетенцию.

Основные задачи освоения дисциплины:

- углубление и систематизация знаний о нормах и качествах речи на родном языке;
- ознакомление с основами функциональной и практической стилистики русского языка;
- владение профессионально значимыми устными и письменными жанрами речи.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Русский язык и культура речи» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по русскому языку.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
<b>Общекультурные компетенции</b>		
	<b>ОК-5</b> Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<b>В области знания и понимания (А)</b> <b>Знать:</b> - современные нормы русского литературного языка; основные правила межличностного общения, факторы, лексику, необходимую для взаимодействия с сотрудниками и клиентами; основы ораторского искусства, правила и нормы оформления деловых документов,

		<p>функциональные стили речи, их признаки, правила их использования</p>
		<p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p>
		<p><b>Уметь:</b>  начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог, соблюдая нормы речевого этикета; планировать и организовывать различные формы устного и письменного делового взаимодействия в профессиональной среде, в т.ч. публичное выступление, поддерживать электронные коммуникации.</p>
		<p><b>В области практических умений (С)</b></p>
		<p><b>Владеть:</b>  навыками грамотного оформления деловых документов; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками публичной речи, аргументации, установления речевого контакта и обмена информацией с другими членами языкового коллектива; навыками ведения переписки, характеризующей профессиональную деятельность, соблюдать правила речевого этикета, правила эффективного общения.</p>

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа – 2 з.е.  
Формы промежуточного контроля: зачет.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.3.2 «ЛАТИНСКИЙ ЯЗЫК»

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

овладение студентом основами латинского языка, позволяющими ему правильно читать, писать и понимать латинские термины, переводить со словарем несложных биологических терминов.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение системы латинской грамматики, с помощью которой можно определить структуру и раскрыть значение незнакомого многокомпонентного термина, с помощью словаря перевести на латинский язык словосочетания, соблюдая правила согласования определения с определяемым словом;
- изучение латинской терминологии в объеме, необходимом для возможности получения информации профессионального содержания из отечественных и зарубежных источников;
- приобретение навыков нормативного чтения букв и буквосочетаний слов и словосочетаний латинского языка.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Латинский язык» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по русскому языку, иностранному языку, биологии.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Латинский язык», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: - зоология, гидробиология, ихтиология,

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие <sup>3</sup>	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
<b>Общекультурные компетенции</b>		
	ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> методы коммуникации в

<sup>3</sup> Указывается в соответствии с профессиональным стандартом (при наличии) или квалификационными требованиями. Трудовые действия указываются, как правило, для профессиональных компетенций в соответствии с видом профессиональной деятельности. Для общекультурных и общепрофессиональных компетенций трудовые действия указываются в случае соответствия.

	иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> разясняться в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часов, 2 з.е.**
5. **Форма промежуточной аттестации: зачет.**

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.4 «ЗАПОВЕДНОЕ ДЕЛО»**

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель дисциплины – сформировать представление о видах и особенностях особо охраняемых природных территорий России и мира, их истории, целях создания, деятельности и возможностях развития экологического туризма в них.

Задачи дисциплины:

1. Рассмотреть заповедники и национальные парки и другие ООПТ как основные объекты экологического туризма
2. Познакомить с историей становления и развития заповедников и национальных парков в России и мире.
3. Дать представление заповедниках и национальных парках Иркутской области и других близлежащих регионов.
4. Охарактеризовать развитие туризма в национальных парках России.
5. Познакомить с особенностями функционирования и опытом развития экологического туризма в национальных парках мира.

Результатом освоения дисциплины «Заповедное дело» является овладение бакалаврами по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» следующих видов профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- а также компетенциями заданными ФГОС ВО

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Заповедное дело» входит в состав дисциплин по выбору вариативной части цикла Б.1. и служит формированию профессиональных компетенций у выпускников факультета охотоведения по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» в сфере организации научно-исследовательской деятельности и рационального природопользования. Изучение данной дисциплины предполагает знание студентами основ экологии, принципов рационального природопользования и природоохранного законодательства. Дисциплины, на которые опирается содержание данной учебной дисциплины – Байкаловедение. Дисциплины, для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой – Охрана природы, Экология, Охрана водных биоресурсов.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

<b>Трудовое действие</b>	<b>Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции</b>
<b>Профессиональные компетенции</b>		
	ПК-3 – способностью осуществлять мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> принципы осуществления мероприятий по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> осуществлять мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов
		<b>В области практических умений (С)</b>
<b>Владеть:</b> способностью осуществлять мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов		

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа – 2 з.е.**

**Форма промежуточной аттестации: зачет во втором семестре.**

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б.1.В.ДВ.7.2 ГИДРОХИМИЯ

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

сформировать у студентов научные знания о химических свойствах природных вод, а также дать представление о гидрохимических процессах и явлениях в водных объектах, выработать практические навыки проведения химического анализа воды и умение интерпретировать, анализировать и обобщать гидрохимическую информацию, решать прикладные задачи гидрохимии.

Основные задачи освоения дисциплины:

- ознакомить студентов с общими понятиями гидрохимии и общими гидрохимическими особенностями воды;
- сформировать знания по гидрохимическому составу различных видов природных вод, уделяя внимание региональным гидрохимическим особенностям Прибайкалья;
- выработать у студентов практические навыки химического анализа вод; научить студентов решать прикладные задачи гидрохимии.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Химия» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по общей химии, органической и биологической химии, биологии, математике, физике.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Гидрохимия», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: гидробиология, экология, ихтиология, биологические основы рыбоводства, охрана водных биоресурсов, рыбохозяйственная гидротехника, экспертиза качества рыбной продукции, технология переработки рыбной продукции, безопасность жизнедеятельности.

Дисциплина изучается на 1 курсе во втором семестре.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
	ОПК-1- способностью	<b>В области знания и понимания (А)</b>

	<p>использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы;</p> <p>ОПК-7- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p><b>Знать:</b> основные понятия гидрохимии; химические и физические свойства природных вод; гидрохимический состав природных вод; общие и региональные гидрохимические особенности природных вод Прибайкалья;</p>
		<p><b>В области интеллектуальных навыков (В):</b></p>
		<p><b>Уметь:</b> анализировать гидрохимические данные для оценки состояния водных объектов</p>
		<p><b>В области практических умений (С):</b></p> <p><b>Владеть:</b> использовать методы химического анализа для определения основных компонентов химического состава в природных водах; применять методы теоретического и экспериментального исследования в гидрохимии для решения ее прикладных задач.</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 з.е.
5. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой во 2 семестре

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.9 МАРИКУЛЬТУРА

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*Цель дисциплины* – Изучение биотехнологии разведения и выращивания ценных морских видов рыб и беспозвоночных, методологии проектирования морских хозяйств, методов рыбохозяйственного использования морских водоемов.

Основные задачи освоения дисциплины:

- овладение студентами биотехникой культивирования морских гидробионтов;
- изучение адаптаций морских гидробионтов на разных периодах жизненного цикла;
- изучение технических средств для культивирования морских гидробионтов;
- изучение технологии культивирования морских гидробионтов.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Марикультура» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по «Зоологии позвоночных», «Гидробиологии», «Ихтиологии», «Биологическим основам рыбоводства», «Генетики и селекции рыб», «Методам рыбохозяйственных исследований», «Спортивному и любительскому рыболовству».

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Марикультура», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: «Менеджмент и маркетинг», «Промысловая ихтиология», «Основы предпринимательства», «Экономика отрасли», «Организация и планирование», «Экспертиза качества рыбной продукции».

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Обобщенная трудовая функция</b> – Организация выполнения технологических операций в аквакультуре и управление персоналом Приказ Минтруда России от 07.04.2014 № 213н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-рыбовод» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.05.2014 № 32504)		
<b>Трудовая функция</b> – В/04.6 Управление рыбоводным персоналом предприятия аквакультуры		
<b>- Трудовое действие</b> – Оценка качества и результативности труда персонала	<b>(ОПК-3)</b> способностью реализовать эффективное использование материалов, оборудования	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> методики эффективного использования материалов, оборудования
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> реализовать эффективное использование материалов, оборудования

		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> способностью реализовать эффективное использование материалов, оборудования
<b>Обобщенная трудовая функция</b> – Организация выполнения технологических операций в аквакультуре и управление персоналом Приказ Минтруда России от 07.04.2014 № 213н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-рыбовод» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.05.2014 № 32504)		
<b>Трудовая функция</b> – В/01.6 Мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания		
<b>- Трудовое действие</b> – Анализ и корректировка технологических процессов на предприятии аквакультуры по результатам мониторинга	<b>(ПК-5)</b> готовностью к эксплуатации технологического оборудования в аквакультуре	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> правила эксплуатации технологического оборудования в аквакультуре
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> эксплуатировать технологическое оборудование в аквакультуре
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> способностью к эксплуатации технологического оборудования в аквакультуре
<b>Трудовая функция</b> – В/03.6 Обеспечение экологической безопасности рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры		
<b>- Трудовое действие</b> – Составление плана проведения ветеринарно-санитарных, профилактических и лечебных мероприятий и контроль его выполнения	<b>(ПК-6)</b> способностью участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> правила экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> способностью участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов,

		процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов
--	--	--

- 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа – 4 з.е.**
- 5. Форма промежуточной аттестации: экзамен в пятом семестре.**

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.10 ОХРАНА ПРИРОДЫ**

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель преподавания дисциплины – дать обучающимся теоретические представления об окружающей нас природной среде и ее охране.

Задачи дисциплины:

1. дать обучающимся основные понятия в области прикладной экологии и природоохранной деятельности;
2. ознакомить обучающихся с основными глобальными и региональными экологическими проблемами и возможными путями их решения;
3. показать роль природоохранной деятельности в решении природоохранных и народнохозяйственных задач;
4. научить студентов правильно ориентироваться в сложных ситуациях, возникающих при осуществлении мероприятий по охране природы.

Результатом освоения дисциплины «Охрана природы» является овладение бакалаврами по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» следующих видов профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- проектная.

в том числе компетенциями заданными ФГОС ВО.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП БАКАЛАВРИАТА**

Дисциплина «Охрана природы» находится в вариативной части дисциплин по выбору блока 1 учебного плана и служит формированию профессиональных компетенций у выпускников факультета охотоведения по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» в сфере организации научно-исследовательской деятельности и рационального природопользования. Изучение данной дисциплины предполагает знание студентами основ экологии, принципов заповедания, рационального природопользования и природоохранного законодательства.

Изучения курса должно строиться с учетом дисциплин: «Заповедное дело», «Экология животных», «Экология растений», «Экология» и является базой для таких дисциплин как «Рыбоводство», «Рыбоохрана», «Организация и планирование».

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
	ОПК-1- способностью использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p><b>Знать:</b> основы ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> способностью использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы</p>
<b>Профессиональные компетенции</b>		
	ПК-9 способностью применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p><b>Знать:</b> современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры</p>

		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> способностью применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры

**Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 часа.**

**Форма промежуточной аттестации: зачет в 6 семестре.**

