

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кабатов Сергей Вячеславович

Должность: Директор Института ветеринарной медицины

Дата подписания: 13.10.2022 14:56:06 федеральное государственное бюджетное образовательное

Уникальный программный ключ: учреждение высшего образования

260956a74722e37c36df5f17e9b760bf9067163bb37f48258f297dafcc5809af

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

Кафедра Животноводства и птицеводства



Программа

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Б3.02. (Г) ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Направление подготовки: **35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура**

Профиль: **Рыбоводство пресноводное**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения: **очная**

Троицк

2019

Программа государственной итоговой аттестации Б3.02 (Г) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.07.2017 г. №668. Программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль: Рыбоводство пресноводное.

Настоящая программа составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель—кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Лазоренко Д.С.

Программа государственной итоговой аттестации Б3.02 (Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы обсуждена на заседании кафедры Животноводства и птицеводства «05» марта 2019 г. (протокол №6)

Заведующий кафедрой Животноводства и птицеводства доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Юдин М.Ф.

Программа государственной итоговой аттестации Б3.02 (Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы одобрена методической комиссией факультета биотехнологии

«14» марта 2019 г. (протокол №3)

Председатель Методической комиссии факультета биотехнологии, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Л.Ю. Овчинникова

Заместитель директор по Информационно-библиотечному обслуживанию



А.В. Живетина

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	4
2.	Используемые сокращения	4
3.	Цель и задачи государственной итоговой аттестации	4
4.	Характеристика профессиональной деятельности выпускников	5
5.	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения ОПОП ВО	6
6.	Планируемые результаты освоения программы ОПОП ВО	7
7.	Формы, объем и сроки выполнения государственной итоговой аттестации	25
8.	Организация работы государственной экзаменационной комиссии	26
9.	Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации	26
10.	Порядок подготовки и процедура защиты выпускной квалификационной работы	27
	10.1. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы	27
	10.2. Требования к выпускной квалификационной работе	28
	10.3. Порядок и процедура защиты выпускной квалификационной работы	29
	10.4. Проведение государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов	32
	10.5. Примерные темы выпускных квалификационных работ	33
11.	Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся	34
12.	Состав апелляционной комиссии и процедура проведения апелляции	34
13.	Рекомендуемая литература	35
14.	Материально-техническое обеспечение проведения государственной итоговой аттестации	42
	Приложение. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся	43
	Лист регистрации изменений	77

1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации определяет процедуру организации и порядок проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе высшего образования направления 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура профиль – Рыбоводство пресноводное.

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.07.2017 г. № 668.

- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636;

- Приказом Минобрнауки России от 09.02.2016 г. № 86 "О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. N 636";

- Приказом Минобрнауки России от 28.04.2016 г. № 502 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636».

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 №245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»).

2. Используемые сокращения

ГЭ – государственный экзамен;

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ГЭК – государственная экзаменационная комиссия;

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ПК – профессиональные компетенции.

3. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации - определение соответствия результатов и качества освоения обучающимися ОПОП ВО требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- систематизация, закрепление теоретических знаний по направлению подготовки;

- приобретения навыков практического применения полученных знаний и умений для анализа и решения производственно-технологических, научно-образовательных задач;

- развитие и закрепления навыков творческого ведения самостоятельной работы, обработки и оформления ее результатов при решении вопросов, разрабатываемых в выпускной квалификационной работе;

- оценка степени подготовленности выпускника к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический, научно-образовательный;
- выявления уровня подготовки выпускников к типам деятельности и решению профессиональных задач;
- оценка уровня сформированных у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками, характеризующими этапы формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов.

4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований)

15 Рыбоводство и рыболовство (в сфере рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания, в сфере искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов, в сфере обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов, в сфере рыбохозяйственного и естественных и искусственных водоемов, в сфере рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы, в сфере рыбохозяйственной и экологической экспертизы в сфере надзора за рыбохозяйственной деятельностью).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- научно-образовательный.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	Научно-исследовательский	Проведение научных исследований по отдельным разделам (этапам, заданиям) темам, анализ их результатов и формулировка выводов	Экосистемы естественных и искусственных водоемов; водные биоресурсы, объекты аквакультуры и другие гидробионты; технологические процессы и оборудование предприятий аквакультуры
15 Рыбоводство и рыболовство	Производственно-технологический	Оценка рыбоводно-биологических показателей, физиологического и ихтиопатологического состояния объектов аквакультуры и условий их выращивания; оценка основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем; экологического состояния водоемов; проведение мониторинга параметров среды, объектов промысла и аквакультуры	

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения ОПОП ВО

Выпускник по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура профиль - Пресноводное рыбоводство, в результате освоения программы бакалавриата должен обладать следующими компетенциями:

Универсальными:

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

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

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

УК - 4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах).

УК - 5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философских контекстах.

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

УК - 7. Способен поддерживать должностной уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК - 8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Общепрофессиональными:

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

ОПК - 2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.

ОПК - 3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.

ОПК - 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

ОПК - 5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

ОПК - 6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.

ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Профессиональными:

ПК-1 Способен анализировать состояние запасов водных биоресурсов и среды их обитания, оценивать воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов

ПК-2 Способен осуществлять мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания, организовывать работу по воспроизводству и выращиванию объектов аквакультуры. Обеспечивать экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов,

объектов и продукции аквакультуры.

ПК-3 Способен проводить полевой сбор гидробиологических материалов, осуществлять предварительную обработку гидробиологических проб

ПК-4 Способен проводить вскрытие и полный паразитологический анализ рыбы и других гидробионтов, устанавливать патологические изменения у гидробионтов. Осуществлять первичный сбор и выполнять лечебно-профилактические мероприятия в рыбоводных хозяйствах

ПК-5 Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы

6. Планируемые результаты освоения программы ОПОП ВО

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
УК - 1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
ИД-1 УК- 1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	Знания	<p>Обучающийся должен знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы поиска, критического анализа и синтеза информации; принципы системного подхода для решения поставленных задач – (Б1.О.04,УК-1 - 3.1) - методы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системный подход для решения поставленных задач в области информатики и информационных технологий (Б1.О.14, УК-1-3.1) - строение генетического материала клетки, основные законы наследственности и закономерности наследования признаков, генетические основы селекции в рыбоводстве (Б1.О.20, УК - 1 - 3.1) - основные принципы поиска, критического анализа и синтеза информации; принципы системного подхода для решения поставленных задач (Б1.О.30, УК-1-3.1) - основные принципы поиска, критического анализа и синтеза информации; принципы системного подхода для решения поставленных задач(Б2.О.02 (У)УК-1-3.1) - основные принципы поиска, критического анализа и синтеза информации; принципы системного подхода для решения поставленных задачБ2.О.03(Пд) –УК-1 - 3.1 Методы решения поставленных задач в области рыбного хозяйства. Биотехнология выращивания гидробионтов Б2.В.01(П) – 3.1 - основные принципы поиска, критического анализа и синтеза информации; принципы системного подхода для решения поставленных задач (Б2.В.02(Н) –3.1)

Умения	<p>Обучающийся должен уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач - (Б1.О.04, УК-1-У.1) - применять методы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системный подход для решения поставленных задач в области информатики и информационных технологий (Б1.О.14, УК-1-У.1) - применять законы Г. Менделя для научно обоснованной селекции рыб, анализировать современное состояние аквакультуры и перспективы ее развития, синтезировать положения генетики и селекции для решения задач рыбоводства (Б1.О.20, УК - 1 –У.1) - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач - (Б1.О.30, УК-1-У.1) - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (Б2.О.02 (У) УК-1-У.1) - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач Б2.О.03(Пд) УК-1-У.1 - решать поставленные задачи в области рыбного хозяйства. Биотехнология выращивания гидробионтов Формулировать научную проблематику в области рыбного хозяйства Б2.В.01(П) – У.1 - работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (Б2.В.02(Н) –У.1)
	Обучающийся должен владеть:

	Навыки	<ul style="list-style-type: none"> - навыками осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации; применения системного подхода для решения поставленных задач - (Б1.О.04, УК-1-Н.1) - методами осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системный подход для решения поставленных задач в области информатики и информационных технологий (Б1.О.14, УК-1 –Н.1) - владеть методами генетического анализа популяций рыб и методами селекции высокопродуктивных популяций рыб на основе современных достижений в области генетики и селекции (Б1.О.20, УК - 1 –Н.1) - навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применяет системный подход для решения поставленных задач (Б1.О.30, УК-1-Н.1) - навыками осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации; применения системного подхода для решения поставленных задач (Б2.О.02 (У)УК-1-Н.1) - навыками осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации; применения системного подхода для решения поставленных задач Б2.О.03(Пд) – УК-1 - Н.1 - навыками работы в коллективе, толерантно воспринимает социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (Б2.В.02(Н) – Н.1)
УК – 2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
ИД-1УК -2 Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знания	<p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы экономики в целях определения круга задач и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений– (Б1.О.03, УК-2 -3.1) - круг задач в рамках поставленной цели и оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений– (Б1.О.04,УК-2 -3.1) - основные способы рационального использования природных ресурсов исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б1.О.16, УК-2-3.1) - задачи, правовые нормы, ресурсы и имеющиеся ограничения в системе рыбохозяйственной деятельности разных видов и надзора за её осуществлением, организацию и управление рыбохозяйственной деятельностью, (Б1.О.26, УК-2 – 3.1). - круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений– (Б1.О.27, УК-2 - 3.1) - основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности(ФТД.01, УК-2 -3.1) - основные проблемы по разведению и выращиванию рыбы и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.О.01 (У)УК-1-3.1) - круг задач в рамках поставленной цели и оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.О.02 (У) УК-1-3.1) - современные методы и приемы содержания, кормления и разведения рыб. Методы организации и проведения научно исследовательской деятельности в области рыбного хозяйства Б2.В.01(П) – 3.1 - круг задач в рамках поставленной цели и оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Б2.О.03(Пд) УК-2 – 3.1
	Умения	<p>Обучающийся должен уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - определить круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений - (Б1.О.03, УК-2 -У.1) - определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений – (Б1.О.04, УК-2- У.1) - определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы сохранения и рационального использования природных ресурсов, исходя из

		<p>действующих правовых норм природоохранного законодательства (Б1.О.16, УК-2-У.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять последовательность действий при осуществлении рыбохозяйственной деятельности и надзора за её осуществлением, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б1.О.26, УК-2 –У.1) <p>Обучающийся должен уметь: использовать круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений – (Б1.О.27, УК-2-У.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений в сфере индустриальной аквакультуры. (ФТД.01, УК-2 –У.1) - решать проблемы по разведению и выращиванию рыбы и выбирать оптимальные способы их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.О.01 (У) УК-1-У.1) - определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.О.02 (У) УК-1-У.1) - уметь осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач Б2.В.01(П) – У.1 - определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Б2.О.03(Пд) УК-2 – У.1 - применять технологии искусственного осеменения для достижения поставленной цели. (Б2.В.02(Н) – У.1)
	<p>Навыки</p>	<p>Обучающийся должен владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками определения задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений –(Б1.О.03, УК-2 -Н.1) навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений - (Б1.О.04, УК-2 - Н.1) - навыками выбора оптимальных способов рационального использования природных ресурсов и их охраны, исходя из действующего природоохранного законодательства (Б1.О.16, УК-2–Н.1) - способностью определять круг задач в области надзора за рыбохозяйственной деятельностью, выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б.1.О.26, УК-2 – Н.1) - владеть навыками использования круга задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений– (Б1.О.27, УК-2-Н.1) - владеть навыками выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений в сфере индустриальной аквакультуры (ФТД.01, УК-2 –Н.1) - методиками по разведению и выращиванию рыбы и выбирать оптимальные, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.О.01 (У) УК-1-Н.1) - навыками работы с рыбой. (Б2.В.02(Н) – Н.1) - навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Б2.О.03(Пд)УК-2 – Н.1
<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>		
<p>ИД-1УК -3 Осуществляет социальное взаимодействие</p>	<p>Знания</p>	<p>Обучающийся должен знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы социального взаимодействия и реализации своей роли в команде для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности– (Б1.О.04,УК-3 - 3.1) - основные методы социального взаимодействия и реализации своей роли в команде

е и реализовывает свою роль в команде		для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности (Б2.О.02 (У) УК-3-3.1) - организационно-управленческую работу с малыми коллективами (Б2.В.02(Н)–3.1) - организационную структуру предприятий. Основные направления работы Б2.В.01(П) – 3.1
	Умения	Обучающийся должен уметь - осуществлять основные методы социального взаимодействия и реализации своей роли в команде для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности- (Б1.О.04, УК-3-У.1) - осуществлять основные методы социального взаимодействия и реализации своей роли в команде для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности (Б2.О.02 (У) УК-3-У.1) - управлять малыми коллективами(Б2.О.03(Н) – У.1) - уметь дорабатывать материалы с учетом результатов их обсуждения Б2.В.01(П) – У.1
	Навыки	Обучающийся должен владеть - основными методами социального взаимодействия и реализации своей роли в команде для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности - (Б1.О.04, УК-3-Н.1) - навыками осуществления основных методов социального взаимодействия и реализации своей роли в команде для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности (Б2.О.02 (У) УК-3-Н.1) - навыками управления малыми коллективами(Б2.О.03(Н) – Н.1) - владеть подготовкой технологического процесса и реализация его на практике Б2.В.01(П) – Н.1
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		
ИД-1 УК-4 Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации	Знания	Обучающийся должен - знать особенности деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации(Б1.О.06, УК-4-3.1) - знать деловую коммуникацию в устной и письменной формах на русском (ых) языке(ах)(Б2.О.01 (У) УК-4-3.1) - организационно-управленческую работу с малыми коллективами (Б2.О.03(Н)–3.1) - основы ведения документации полевых рыбохозяйственных наблюдений, экспериментальных и производственных работ Б2.В.01(П) – 3.1 - правила ведения документации полевых рыбохозяйственных наблюдений, экспериментальных и производственных работ(Б2.В.02(Н)–3.1)
	Умения	Обучающийся должен уметь - осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации(Б1.О.06, УК-4-У.1) - использовать деловую коммуникацию в устной и письменной формах на русском (ых) языке(ах) (Б2.О.01 (У) УК-4-У.1) - управлять малыми коллективами(Б2.О.03(Н) – У.1) - вести документацию полевых рыбохозяйственных наблюдений экспериментальных и производственных работ Б2.В.01(П) – У.1
	Навыки	Обучающийся должен владеть навыками - по деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации(Б1.О.06, УК-4-Н.1) - деловой коммуникации в устной и письменной формах на русском (ых) языке(ах) (Б2.О.01 (У) УК-4-Н.1) - методами владения документацией полевых рыбохозяйственных и производственных работ Б2.В.01(П) – Н.1
ИД-2 УК-4 Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной форме на иностранном(ых) языке(ах).	Знания	Обучающийся должен знать - деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах) (Б1.О.05, УК-4 - 3.1) - деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранных языках (ых) языке(ах)(Б2.О.01 (У) УК-4-3.1) - организационно-управленческую работу с малыми коллективами (Б2.О.03(Н) –3.1) - основы ведения документации полевых рыбохозяйственных наблюдений, экспериментальных и производственных работ Б2.В.01(П) – 3.1 - как понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области

		рыбного хозяйства (Б2.В.02(Н) –3.2)
	Умения	<p>Обучающийся должен уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах)(Б1.О.05, УК-4 - У.1) <p>Обучающийся должен уметь использовать деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранных (ых) языке(ах) (Б2.О.01 (У) УК-4-У.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - управлять малыми коллективами(Б2.О.03(Н) – У.1) - вести документацию полевых рыбохозяйственных наблюдений экспериментальных и производственных работ Б2.В.01(П) – У.1 - излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства(Б2.В.02(Н) – У.2)
	Навыки	<p>Обучающийся должен владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах) (Б1.О.05, УК-4 - Н.1) - владеть навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранных (ых) языке(ах) (Б2.О.01 (У) УК-4-Н.1) - методами владения документацией полевых рыбохозяйственных и производственных работБ2.В.01(П) – Н.1 - методами владения документацией полевых рыбохозяйственных и производственных работБ2.В.01(П) – Н.1 - навыками по пониманию , изложению и критическому анализу базовой информации в области рыбного хозяйства(Б2.В.02(Н) – Н.2)
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		
ИД-1 УК-5 Воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знания	<p>Обучающийся должен знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах - (Б1.О.01, УК-5 - 3.1) - знать особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах(Б1.О.02, УК–5–3.1) - социально-исторический контекст межкультурного разнообразия общества - (Б1.О.09, УК-5 - 3.1) -межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б2.О.01 (У) УК-1-3.1) - межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б2.О.02 (У) УК-5-3.1) - особенности работы в коллективе, методы самоорганизации и подходы к самообразованию(Б2.В.02(Н)–3.1)
	Умения	<p>Обучающийся должен уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте- (Б1.О.01, УК-5 - У.1) - уметь воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б1.О.02, УК–5–У.1) - воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте- (Б1.О.09, УК-5 - У.1) - различать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б2.О.01 (У) УК-5-3.1) - различать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б2.О.02 (У) УК-5-У.1) - использовать основные законы естественнонаучной дисциплины и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования(Б2.О.03(Н) – У.1) - различать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б2.О.02 (У) УК-5-У.1)
	Навыки	<p>Обучающийся должен владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте- (Б1.О.01, УК-5 -Н.1) -способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б1.О.02, УК–5–Н.1) - : практическими навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте- (Б1.О.09, УК-5 - Н.1)

		<ul style="list-style-type: none"> - межкультурным разнообразием общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б2.О.01 (У) УК-5-Н.1) - навыками по использованию основных законов естественнонаучной дисциплины и математический аппарат в профессиональной деятельности, применению методов теоретического и экспериментального исследования (Б2.О.02 (Н) –Н.1) - межкультурным разнообразием общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б2.О.02 (У) УК-5-Н.1)
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
ИД-1 УК-6 Управляет своим временем, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знания	<p>Обучающийся должен знать</p> <ul style="list-style-type: none"> основы тайм-менеджмента, особенности построения и реализации траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б1.О.02, УК-6-3.1) - приемы, технологии управления своим временем, проектирования и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б1.О.08, УК -6 -3.1) - приемы, технологии управления своим временем, проектирования и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.О.01 (У)УК-6-3.1) - приемы, технологии управления своим временем, проектирования и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.О.02 (У) УК-6-3.1) -рыбохозяйственное значения и экологическое состояния естественных и искусственных водоемов(Б2.В.02(Н)–3.1) - методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтовБ2.В.01(П) – 3.1
	Умения	<p>Обучающийся должен уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни(Б1.О.02, УК-6-У.1) - использовать приемы, технологии управления своим временем, проектирования и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б1.О.08, УК -6 -У.1) - использовать приемы, технологии управления своим временем, проектирования и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни(Б2.О.02 (У) УК-6-У.1) - участвовать в оценке рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов (Б2.О.02(Н) – У.1) - применять полученные знания на практике Б2.В.01(П) – У.1
	Навыки	<p>Обучающийся должен владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками по управлению своим временем, построения и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б1.О.02, УК-6-Н.1) - навыками по использования приемов, технологий управления своим временем, проектирования и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б1.О.08, УК -6-Н.1) - навыками по использования приемов, технологий управления своим временем, проектирования и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни(Б2.О.01 (У)УК-6-Н.1) - навыками по использования приемов, технологий управления своим временем, проектирования и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.О.02 (У)УК-6-Н.1) - навыками по оценки рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов (Б2.О.02(Н) –Н.1) навыками по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов Б2.В.01(П) – Н.1
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		
ИД-1 УК – 7 Поддерживает должный	Знания	<p>Обучающийся должен знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы физической культуры, техники спортивных игр, показатели уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и

уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и		профессиональной деятельности (Б1.О.32, УК -7 -3.1) - роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста; основы физической культуры и здорового образа жизни (Б1.О.33, УК -7-3.1) - как поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.О.01 (У) УК-7-3.1) - как поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.О.02 (У)УК-7-3.1) - как поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.В.01 (П)УК-7-3.1) - должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности(Б2.В.02(Н)–3.1)
	Умения	Обучающийся должен уметь - демонстрировать систему практических умений и навыков, обеспечивающих развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической подготовке)поддерживать должный уровень физической подготовленности (Б1.О.32, УК -7-У.1) - применять систему практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической подготовке) (Б1.О.33, УК -7 -У.1) - поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.О.01 (У)УК-7-У.1) - поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.О.02 (У)УК-7-У.1) - поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.В.01 (П)УК-7-У.1) - поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности(Б2.В.02(Н) –У.1)
	Навыки	Обучающийся должен владеть - навыками поддержки должного уровня физической подготовленности, методикой самостоятельных занятий и самоконтроля за состоянием своего организма для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. (Б1.О.32, УК -7 -Н.1) - методикой самостоятельных занятий и самоконтроля за состоянием своего организма для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных, жизненных и профессиональных целей (Б1.О.33, УК -7 -Н.1) -навыками поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.О.01 (У) УК-7-Н.1) - навыками поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.О.02 (У) УК-7-Н.1) - навыками поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.В.01 (П) УК-7-Н.1) - навыками физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.В.02(Н) –Н.1)
УК- 8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций		
ИД-1 УК -8 Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Знания	Обучающийся должен знать - основные методы создания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций -(Б1.О.07 -3.1) - и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций при эксплуатации технических средств аквакультуре. (Б1.О.31, УК-8 - 3.1) - основные методы создания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе защиты персонала при возникновении чрезвычайных ситуаций на рыбноводческом предприятии (Б2.О.01 (У) УК-8-3.1)

		<p>- мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов (Б2.О.02(Н) –3.1)</p> <p>- основные принципы поиска, критического анализа и синтеза информации; принципы системного подхода для решения поставленных задач (Б2.О.02 (У) УК-1-3.1)</p> <p>- методы решения поставленных задач в области рыбного хозяйства. Биотехнология выращивания гидробионтов Б2.В.01(П) – 3.1</p>
	Умения	<p>Обучающийся должен уметь объяснять выбор методов защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций. -(Б1.О.07 -У.1)</p> <p>Обучающийся должен уметь создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций при эксплуатации аппаратов аквакультуры. (Б1.О.31, УК-8 –У.1)</p> <p>Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций на рыбоводческом предприятии (Б2.О.01 (У) УК-8-У.1)</p> <p>Умеет объяснять выбор методов защиты производственного персонала (Б2.О.02 (У) УК-8-У.1)</p> <p>Умеет применять полученные знания на практике (Б2.В.02(Н) – У.1)</p> <p>Умеет объяснять выбор методов защиты производственного персонала (Б2.О.02 (У) УК-8-У.1)</p>
	Навыки	<p>Обучающийся должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций -(Б1.О.07 -Н.1) - навыками поддержания безопасного условия жизнедеятельности при работе на производстве. (Б1.О.31, УК-8 –Н.1) - навыками по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций на рыбоводческом предприятии(Б2.О.01 (У)УК-8-Н.1) - навыками по пользованию основных методов защиты (Б2.О.02 (У)УК-8-Н.1) - навыками по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов (Б2.О.03(Н) – Н.1) - навыками пользования основными методами защиты (Б2.О.02 (У)УК-8-Н.1)
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		
ИД-1 УК-9. Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знания	<p>Обучающийся должен знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы создания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций -(Б1.О.07 -3.1) - и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций при эксплуатации технических средств в аквакультуре. (Б1.О.31, УК-8 - 3.1) - основные методы создания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе защиты персонала при возникновении чрезвычайных ситуаций на рыбоводческом предприятии (Б2.О.01 (У) УК-8-3.1)

	Умения	<p>Обучающийся должен уметь объяснять выбор методов защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций. -(Б1.О.07 -У.1)</p> <p>Обучающийся должен уметь создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций при эксплуатации аппаратов аквакультуры. (Б1.О.31, УК-9 –У.1)</p> <p>Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций на рыбоводческом предприятии (Б2.О.01 (У) УК-9-У.1)</p> <p>Умеет объяснять выбор методов защиты производственного персонала (Б2.О.02 (У) УК-9-У.1)</p> <p>Умеет применять полученные знания на практике (Б2.В.02(Н) – У.1)</p> <p>Умеет объяснять выбор методов защиты производственного персонала (Б2.О.02 (У) УК-9-У.1)</p>
	Навыки	<p>Обучающийся должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций -(Б1.О.07 -Н.1) - навыками поддержания безопасного условия жизнедеятельности при работе на производстве. (Б1.О.31, УК-9 –Н.1) - навыками по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций на рыбоводческом предприятии(Б2.О.01 (У)УК-9-Н.1) - навыками по пользованию основных методов защиты (Б2.О.02 (У)УК-9-Н.1) - навыками по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов (Б2.О.03(Н) – Н.1) - навыками пользования основными методами защиты (Б2.О.02 (У) УК-9-Н.1)
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению		
	Знания	<p>Обучающийся должен знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы создания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций -(Б1.О.07 -З.1) - и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций при эксплуатации технических средств аквакультуре. (Б1.О.31, УК-10 - З.1) - основные методы создания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе защиты персонала при возникновении чрезвычайных ситуаций на рыбоводческом предприятии (Б2.О.01 (У) УК-10-З.1)
	Умения	<p>Обучающийся должен уметь объяснять выбор методов защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций. -(Б1.О.07 -У.1)</p> <p>Обучающийся должен уметь создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций при эксплуатации аппаратов аквакультуры. (Б1.О.31, УК-10 –У.1)</p> <p>Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций на рыбоводческом предприятии (Б2.О.01 (У) УК-10-У.1)</p> <p>Умеет объяснять выбор методов защиты производственного персонала (Б2.О.02 (У) УК-10-У.1)</p> <p>Умеет применять полученные знания на практике (Б2.В.02(Н) – У.1)</p> <p>Умеет объяснять выбор методов защиты производственного персонала (Б2.О.02 (У) УК-10-У.1)</p>

Навыки	<p>Обучающийся должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций -(Б1.О.07 -Н.1) - навыками поддержания безопасного условия жизнедеятельности при работе на производстве. (Б1.О.31, УК-10 –Н.1) - навыками по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций на рыболовном предприятии(Б2.О.01 (У)УК-10-Н.1) - навыками по пользованию основных методов защиты (Б2.О.02 (У)УК-10-Н.1) - навыками по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов (Б2.О.03(Н) – Н.1) - навыками пользования основными методами защиты (Б2.О.02 (У)УК-10-Н.1)
<p>ОПК – 1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	

ИД – 1. ОПК - 1 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	Знания	<p>Обучающийся должен знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы решения типовых задач на основе знаний основных законов химии с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.10, ОПК-1-3.1) основные понятия и законы биологической химии для решения профессиональных задач (Б1.О.11, ОПК-1 – 3.1) - основных законов математических, естественнонаучных дисциплин (Б1.О.12, ОПК-1-3.1) - основные физические явления, законы и границы их применимости; основные физические величины и физические константы, их определения, физический смысл, способы и единицы их измерения; фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших физических приборов (Б1.О.13, ОПК-1 – 3.1) - методы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системный подход для решения поставленных задач в области информатики и информационных технологий (Б1.О.14, ОПК-1-3.1) - понятие экологические факторы, их взаимодействие, приспособленность организмов к их воздействию; влияние хозяйственной деятельности человека на биосферу; (Б1.О.15, ОПК-1 - 3.1) - основы систематики, строения основных групп животных. Многообразие и значение в природе и в жизни человека (Б1.О.17, ОПК-1-3.1) - общепрофессиональные дисциплины в том числе общую и частную микробиологию с применением информационно-коммуникационных технологий для решения типовых задач профессиональной деятельности - (Б1.О.18, ОПК-1-3.2) - основные законы «теории эволюции», доказательства эволюции, зарождение и развитие эволюционных идей, понятия наследственной и ненаследственной изменчивости, экологические и генетические основы эволюции, основные факторы эволюции, виды, формы и действия отбора, закономерности макроэволюции, положения недарвиновских теорий, связь эволюции и филогенеза, теорию биологического прогресса (Б1.О.19, ОПК-1 - 3.) - основные исторические этапы развития рыбохозяйственной деятельности, перспективы развития отрасли, достижения рыбного хозяйства (Б1.О.21, ОПК-1-3.1) - условия существования гидробионтов, основные закономерности биологических явлений и процессов, происходящих в гидросфере, биологическую продуктивность, экологические аспекты проблемы чистой воды и охраны водных экосистем, биологические ресурсы Мирового океана, отдельных морей, рек, водохранилищ, озер, прудов (Б1.О.22, ОПК-1 - 3.1) - физиологический статус, нормативные физиологические показатели функций органов, систем органов и механизмы их регуляции у рыб для решения типовых задач в профессиональной деятельности -(Б1.0.23 -3.1) - основные понятия дисциплины, предмет, объект, цель и задачи ихтиологии; связь ихтиологии с другими дисциплинами; предпосылки возникновения дисциплины «Ихтиология», основы физиологии рыб (Б1.О.24, ОПК-1 - 3.1) - принципы клеточной организации животных тканей, основные этапы эмбрионального азвития животного организма (Б1.О.25, ОПК-1 - 3.2) - методы решения типовых задач на основе знаний основных законов естественнонаучных дисциплин (Б2.О.01 (У)ОПК-1-3.1) - методы решения типовых задач на основе знаний основных законов естественнонаучных дисциплин (Б2.О.02 (У)ОПК-1-3.1)
	Умения	<p>Обучающийся должен уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать типовые задачи на основе знаний основных законов химии с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.10, ОПК-1-У.1) - использовать основные понятия и законы биологической химии для решения профессиональных задач (Б1.О.11, ОПК-1 - У.1) - применять основных законов математических, естественнонаучных дисциплин при решении типовых задач профессиональной деятельности (Б1.О.12, ОПК-1–У.1) - объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиции фундаментальных физических взаимодействий; указать, какие законы описывают данное явление или эффект; истолковывать смысл физических величин и понятий; работать с приборами и оборудованием физической лаборатории, использовать методы адекватного физического моделирования для решения типовых задач профессиональной деятельности (Б1.О.13, ОПК-1 - У.1) - применять знания основных законов математических, естественнонаучных

	<p>дисциплин и информационно-коммуникационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности (Б1.О.14, ОПК-1–У.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять оптимальное и ограничивающее действие факторов среды; приводить примеры приспособления организмов к различным условиям обитания; оценивать масштабы и последствия деятельности человека в биосфере; (Б1.О.15, ОПК-1 –У.1) - определять рыб, работать с научной литературой, осуществлять эффективный поиск информации, получать, обрабатывать и сохранять источники информации; (Б1.О.17, ОПК-1-У.1) - решать типовые задачи на основе знаний общепрофессиональных дисциплин в том числе общей и частной микробиологии с применением информационно-коммуникационных технологий профессиональной деятельности (Б1.О.18, ОПК -1-У.2) - идентифицировать эволюционные теории, выявлять закономерности в развитии эволюционного учения, эволюционную теорию среди биологических наук, движущие силы эволюции, основные этапы эволюции, принципы микроэволюции, применять методы информационных технологий для изучения биогенетического закона в закономерностях и развитии филогенеза (Б1.О.19, ОПК-1 –У.2) - анализировать полученную информацию в области развития рыбного хозяйства при решении задач профессиональной деятельности - (Б1.О.21, ОПК-1-У.1) - решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.22, ОПК-1 - У.1) - определять физиологический статус, нормативные физиологические показатели функций органов, систем органов и механизмы их регуляции у рыб и на основе их решать типовые задачи в профессиональной деятельности-(Б1.0.23-У.1) - оценивать физиологическое состояние рыб, состояние популяций промысловых рыб, водных биоценозов, с биологической точки зрения обосновать оптимальные параметры промысла, правил рыболовства, мониторинга промысла (Б1.О.24, ОПК-1 – У.1) - на гистопрепаратах и идентифицировать структуры клетки и тканей, основные стадии развития зародыша, последовательность закладки тканей и органов (Б1.О.25, ОПК-1 – У.2) - решать типовые задачи на основе знаний основных законов естественнонаучных дисциплин (Б2.О.02 (У) ОПК-1-У.1) - решать типовые задачи на основе знаний основных законов естественнонаучных дисциплин (Б2.О.02 (У) ОПК-1-У.1)
<p>Навыки</p>	<p>Обучающийся должен владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования основных законов химии при решении типовых задач с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.10, ОПК-1-Н.1) - навыками по использованию основных понятий и законов биологической химии для решения профессиональных задач (Б1.О.11, ОПК-1 - Н.1) - навыками по решению типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин (Б1.О.12, ОПК-1 –Н.1) - навыками по использования основных общефизических законов и принципов для решения типовых задач профессиональной деятельности; навыками применения основных методов физико-математического анализа для решения типовых задач профессиональной деятельности; навыками правильной эксплуатации основных приборов и оборудования физической лаборатории; обработки и интерпретирования результатов эксперимента (Б1.О.13, ОПК-1 - Н.1) - навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.14, ОПК-1–Н.1) - навыками по использованию основных законов естественнонаучных дисциплин профессиональной деятельности; экологических законов при оценке воздействия производства на устойчивость биосферы; (Б1.О.15, ОПК-1 –Н.1) - навыками работы с микроскопом, методами обработки, изучения и определения животных. (Б1.О.17, ОПК-1 –Н.1) - навыками решения типовых задач на основе знаний общепрофессиональных дисциплин в том числе общей и частной микробиологии с применением информационно-коммуникационных технологий профессиональной деятельности – (Б1.О.18, ОПК-1-Н.2) - навыками применения основных законов природы в изучении теории эволюции,

		<p>методами изучения процесса эволюции, терминологией в соответствии с этапами развития эволюционного учения, навыками расчета структуры популяции, основными направлениями эволюционного процесса, навыками применения основных принципов биогенетического закона в профессиональной деятельности (Б1.О.19, ОПК-1 –Н.2)</p> <p>- навыками по обобщению, применению, интерпретации результатов научных исследований и решении задач профессиональной деятельности (Б1.О.21, ОПК-1-Н.1)</p> <p>- уметь определять видовой состав гидробионтов (Б1.О.22, ОПК-1 -Н.1)</p> <p>- навыками определения физиологического статуса, нормативных физиологических показателей функций органов, систем органов и механизма их регуляции у рыб для решения типовых задач в профессиональной деятельности-(Б1.О.23-Н.1)</p> <p>- специфической терминологией, методом наблюдения для изучения проблем ихтиологии, навыками идентификации промысловых рыб, экологического состояния естественных и искусственных водоёмов (Б1.О.24, ОПК-1 –Н.1)</p> <p>- навыками микроскопирования гистологических препаратов, умением логично и оследовательно излагать изученный материал, используя специальную номенклатуру (Б1.О.25, ОПК-1 – Н.2)</p> <p>- навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин (Б2.О.02 (У)ОПК-1-Н.1)</p> <p>- навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин (Б2.О.02 (У)ОПК-1-Н.1)</p>
<p>ОПК – 1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий</p>		
<p>ИД- 2 ОПК-1 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	Знания	Обучающийся должен знать методы решения типовых задач на основе знаний основных общепрофессиональных дисциплин (Б2.О.02 (У)ОПК-1-3.2)
	Умения	Обучающийся должен уметь решать типовые задачи на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин (Б2.О.02 (У) ОПК-1-У.2)
	Навыки	Обучающийся должен владеть навыками использования основных законов общепрофессиональных дисциплин (Б2.О.02 (У)ОПК-1-Н.2)
<p>ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</p>		
<p>ИД-1 ОПК -2 Использует нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности \документацию в профессиональной деятельности</p>	Знания	<p>Обучающийся должен знать</p> <p>-нормативные правовые акты в области надзора за рыбохозяйственной деятельностью, делопроизводство в системе рыбохозяйственной деятельности (Б1.О.26, ОПК-2 – 3.1).</p> <p>- нормативно правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности – (Б1.О.27, ОПК-2 -3.1</p>
	Умения	<p>Обучающийся должен уметь</p> <p>- оформлять документацию в системе рыбохозяйственной деятельности (Б1.О.26, ОПК-2 – У.1)</p> <p>- использовать нормативно правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности – (Б1.О.27, ОПК-2-У.1)</p>
	Навыки	<p>Обучающийся должен владеть</p> <p>- способностью использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию при осуществлении надзора за рыбохозяйственной деятельностью (Б.1.О.25, ОПК-2 – Н.1)</p> <p>- навыками по использованию нормативно правовых актов и оформлению специальной документации в профессиональной деятельности – (Б1.О.27, ОПК-2-Н.1)</p>
<p>ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов</p>		
ИД-1 ОПК-3 Создает и	Знания	Обучающийся должен знать -основные методы создания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе

поддерживает безопасные условия выполнения производственных процессов		защиты производственного персонала(Б1.О.30, ОПК-3-3.1) - основные технические характеристики сооружений и средств для выращивания гидробионтов на базе знаний биотехнологических процессов; механизмы, обеспечивающие содержания маточного стада и молоди гидробионтов; установки для водоподготовки (фильтры, аэраторы) и подачи воды; состав технических средств рыбопитомников(Б1.О.31, УК-8 -3.1) - как создать и поддержать безопасные условия выполнения производственных процессов (Б2.О.01 (У)ОПК-3-3.1) - как создать и поддержать безопасные условия выполнения производственных процессов (Б2.О.02 (У)ОПК-3-3.1) - основные методы создания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе защиты производственного персонала (Б2.О.03 (Пд)ОПК-3-3.1)
	Умения	Обучающийся должен уметь - объяснять выбор методов защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций. (Б1.О.30, ОПК-3-У.1) - применять на практике полученные знания для грамотной эксплуатации известных конструкций и их модернизации при выращивании различных видов гидробионтов. (Б1.О.31, Ук-8 –У.1) - создать и поддержать безопасные условия выполнения производственных процессов (Б2.О.02 (У) ОПК-3-У.1) - создать и поддержать безопасные условия выполнения производственных процессов (Б2.О.02 (У) ОПК-3-У.1) -объяснять выбор методов защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций. (Б2.О.03 (Пд) ОПК-3-У.1)
	Навыки	Обучающийся должен владеть - методами эксплуатации известных технических средств аквакультуры (Б1.О.31, УК-8 –Н.1) - навыками по созданию и поддержанию безопасных условия выполнения производственных процессов (Б2.О.02 (У)ОПК-3-Н.1) - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала от возможных чрезвычайных ситуаций (Б2.О.03 (Пд)ОПК-3-Н.1)
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.		
ИД-1 ОПК -4 Реализовывает современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	Знания	Обучающийся должен знать - обоснование применения современных информационных технологий в профессиональной деятельности (Б1.О.14, ОПК-4-3.1) - химический состав кормов как первичный показатель их питательности, основные характеристики компонентов комбикормов, потребность в питательных веществах ценных видов рыб на различных этапах онтогенеза, а также роль белков, жиров, углеводов, витаминов минеральных веществ в рационе рыб. Методы контроля полноценности кормления рыб. Понятие о переваримости питательных веществ корма, о коэффициенте переваримости. Методы, применяемые в научных исследованиях в области оценки качества кормов (Б1.О.29, ОПК-4 –3.1). - методы реализации современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б1.О.30, ОПК-4-3.1) - требования к элементам сооружений для выращивания моллюсков и водорослей; технические средства, обеспечивающие уменьшение воздействия морского волнения. (Б1.О.31, УК-8 -3.1) - методы реализации современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б2.О.03 (Пд)ОПК-4-3.1)
ИД-1 ОПК-4 Реализовывает современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	Умения	Обучающийся должен уметь - обосновывать применения современных информационных технологий в профессиональной деятельности (Б1.О.14, ОПК-4–У.1) - организовывать кормление с учетом современных методов разведения и выращивания рыб, корректировать кормление рыб, содействовать внедрению полученных знаний в технологический процесс и способствовать реализации его на практике (Б1.О.29, УК-2 – У.1) - реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б1.О.30, ОПК -4-У.1) - анализировать приемы рациональной эксплуатации емкостей для выращивания

		<p>объектов аквакультуры; определять перечень необходимых технических устройств для решения задач рыбоводства(Б1.О.31, УК-8 –У.1)</p> <p>- реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б2.О.03 (Пд) ОПК-4-У.1)</p>
	навыки	<p>Обучающийся должен владеть навыками</p> <p>- по обоснования и применения современных информационных технологий в профессиональной деятельности (Б1.О.14, ОПК-4–Н.1)</p> <p>- методиками исследований, применяемыми для оценки влияния кормов на физиологическое состояние рыб и гидробионтов, методами формирования производственных схем приготовления, хранения, раздачи искусственных кормов применительно к условиям конкретных рыбоводных хозяйств, методикой составления рациона (Б.1.О.29, УК-2 – Н.1)</p> <p>- навыками реализации современных технологий и обоснования их применений профессиональной деятельности (Б1.О.30, ОПК-4-Н.1)</p> <p>–навыками для подбора необходимых технических средств, соответствующих потребностям различных типов хозяйств.(Б1.О.31, УК-8 –Н.1)</p> <p>- навыками реализации современных технологий и обоснования их применение в профессиональной деятельности (Б2.О.03 (Пд)ОПК-4-Н.1)</p>
ОПК-5Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.		
ИД-1 ОПК-5 Участвует в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Знания	<p>Обучающийся должен знать</p> <p>- основные направления развития рыбоводственных исследований. Общенаучные и специальные методы исследования. (Б1.О.28, ОПК-5–3.1)</p> <p>- методы проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности Б2.О.03 (Пд)ОПК-5-3.1</p>
	Умения	<p>Обучающийся должен уметь</p> <p>- проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и др. гидробиоценозов.- (Б1.О.28, ОПК-5–У.1)</p> <p>- проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности Б2.О.03 (Пд) ОПК-5-У.1</p>
	Навыки	<p>Обучающийся должен владеть: современными методами научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры (Б1.О.28, ОПК-5–Н.1)</p> <p>Владеет навыками проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности Б2.О.03 (Пд)ОПК-5-Н.1</p>
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности		
ИД-1 ОПК-6 Использует базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности.	Знания	<p>Обучающийся должен знать</p> <p>-основы экономики в целях решения задач в профессиональной деятельности – (Б1.О.03, ОПК-6 -3.1)Обучающийся должен знать</p> <p>- базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности. Б2.О.02 (У) ОПК-6-3.1</p>
	Умения	<p>Обучающийся должен уметь</p> <p>-определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности - (Б1.О.03, ОПК-6 -У.1)</p> <p>- применять базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности. (Б2.О.02 (У) ОПК-6-У.1)</p> <p>- применять базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности. (Б2.О.02 (У) ОПК-6-У.1)</p>
	Навыки	<p>Обучающийся должен владетьнавыками</p> <p>- расчета показателей экономической эффективности в своей профессиональной деятельности -(Б1.О.03, ОПК-6 -Н.1)</p> <p>- навыками по применению базовых знании в экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности. (Б2.О.02 (У)ОПК-6-Н.1)</p> <p>Владеет навыками по применению базовых знании в экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности. (Б2.О.02 (У)ОПК-6-Н.1)</p>
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		

	Знания	Обучающийся должен знать -основы экономики в целях решения задач в профессиональной деятельности – (Б1.О.03, ОПК-7 -3.1)Обучающийся должен знать - базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности. Б2.О.02 (У) ОПК-7-3.1	
	Умения	Обучающийся должен уметь -определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности - (Б1.О.03, ОПК-7 -У.1) - применять базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности. (Б2.О.02 (У) ОПК-7-У.1) - применять базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности. (Б2.О.02 (У) ОПК-7-У.1)	
	Навыки	Обучающийся должен владеть навыками - расчета показателей экономической эффективности в своей профессиональной деятельности -(Б1.О.03, ОПК-7 -Н.1) - навыками по применению базовых знания в экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности. (Б2.О.02 (У)ОПК-7-Н.1) Владеет навыками по применению базовых знания в экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности. (Б2.О.02 (У)ОПК-7-Н.1)	
ПК – 1 Способен анализировать состояние запасов водных биоресурсов и среды их обитания, оценивать воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов			
ИД-1	ПК-1	Знания	Обучающийся должен знать

Анализирует состояние запасов водных биоресурсов и среды их обитания.		<ul style="list-style-type: none"> - состояние запасов водных биоресурсов и среды их обитания. (Б1.В.01, ПК-1-3.1) - состояние запасов водных биоресурсов и среды их обитания. (Б1.В.07, ПК-1-3.1) Умеет оценивать состояние запасов водных биоресурсов и среды их обитания. (Б1.В.07, ПК-1-У.1) - способы управления технологическими процессами в аквакультуре Б2.В.01(П) – 3.1 - методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов (Б2.О.03(Н) – 3.1)
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> Обучающийся должен уметь - оценивать состояние запасов водных биоресурсов и среды их обитания. (Б1.В.01, УК-1-У.1) - участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов Б2.В.01(П) – У.1 - применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов (Б2.О.03(Н) – У.1)
	Навыки	<ul style="list-style-type: none"> Обучающийся должен владеть - методиками определения запасов водных биоресурсов и среды их обитания. (Б1.В.01, ПК-1-Н.1) - методиками определения запасов водных биоресурсов и среды их обитания. (Б1.В.07, ПК-1-Н.1) - навыки в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов (Б2.В.01(П) – Н.1 - навыками применения методов и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов (Б2.О.03(Н) – Н.1)
<p style="text-align: center;">ПК – 1 Способен анализировать состояние запасов водных биоресурсов и среды их обитания, оценивать воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов</p>		
ИД-2 ПК-1 Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов	Знания	<ul style="list-style-type: none"> Обучающийся должен знать - способы и устройства для промыслового лова рыбы и других гидробионтов (Б1.В.08, ПК-1 - 3.2) - современное состояние рыбоводства и перспективы его развития; периоды онтогенеза рыб ; биологические особенности основных объектов рыбоводства; жизненный цикл рыб (Б1.В.03, ПК-1 - 3.2) - методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных ресурсов (Б1.В.ДВ.02.01, ПК-1 - 3.1) - состояние запасов водных биоресурсов и среды их обитания, оценивать воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов (Б1.В.ДВ.02.02, ПК-1 - 3.2) Знает методы полевых работ, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве Б2.В.01(П) – 3.2 - эксплуатацию технологического оборудования в аквакультуре (Б2.В.02(Н)–3.2) - состояние запасов водных биоресурсов и среды их обитания. (Б1.В.07, ИД-1-3.1)
	Умения	<ul style="list-style-type: none"> Обучающийся должен уметь - правильно оценивать промысловые запасы, получать зрелые половые продукты, применять полученные знания на практике (Б1.В.08, ПК-1 –У.2) - определять этапы и стадии развития рыб; определять объекты рыбоводства; определять вид плавников и чешуи; показатели половых продуктов рыб, личинок, молоди в норме (Б1.В.03, ПК-1 –У.2) - оценивать воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных ресурсов (Б1.В.ДВ.02.01, ПК-1 - У.1) - проводить исследования по оценке качества основных показателей воды, бентоса, проводить санитарные мероприятия. определять состояние запасов водных биоресурсов и среды их обитания, оценивать воздействие хозяйственной деятельности

		<p>на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов (Б1.В.ДВ.02.02, ПК-1 –У.2)</p> <p>- управлять технологическими процессами в аквакультуре(Б2.В.01(П) – У.2)</p> <p>- использовать технологическое оборудование в аквакультуре(Б2.О.03(Н) –У.2)</p> <p>- оценивать состояние запасов водных биоресурсов и среды их обитания. (Б1.В.07, ИД-1-У.1)</p>
	Навыки	<p>Обучающийся должен владеть</p> <p>- знаниями по управлению половыми циклами у рыб, особенностями проведения лова рыбы и других гидробионтов (Б1.В.08, ПК-1 –Н.2)</p> <p>- методами вскрытия рыб; методами оценки объектов рыбоводства; методами управления половыми циклами; методами стимулирования созревания половых клеток (Б1.В.03, ПК-1 –Н.2)</p> <p>- хозяйственной деятельностью на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов(Б1.В.08, ПК-1-Н.2)</p> <p>- методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных ресурсов (Б1.В.ДВ.02.01, ПК-1 - Н.1)</p> <p>- методами основных методик по оценке качества основных показателей воды, оборудование, используемое для взятия проб воды, бентоса, проведения санитарных мероприятий. (Б1.В.ДВ.02.02, ПК-1 –Н.2)</p> <p>- навыками по управлению технологическими процессами в аквакультуре (Б2.В.01(П) – Н.1</p> <p>- профессиональными навыками по использованию технологического оборудования в аквакультуре(Б2.О.03(Н) – Н.2)</p>
<p>ПК-2 Способен осуществлять мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания, организовывать работу воспроизводством и выращиванием объектов аквакультуры. Обеспечивать экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры</p>		
ИД – 1. ПК 2 Осуществляет мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания, организует работу по воспроизводству и выращиванию объектов аквакультуры. Обеспечивает экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры	Знания	<p>Обучающийся должен знать</p> <p>- мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания, организует работу по воспроизводству и выращиванию объектов аквакультуры. Обеспечивает экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры (Б1.В.02, ПК-2 -3.1)</p> <p>- мониторинга параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания, экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры. (Б1.В.04, ПК-1-3.1)</p> <p>- историю становления декоративного рыбоводства, его современное состояние; направление развития рынка декоративного рыбоводства в г. Троицке; устройство аквариумов; биологию растений, плавающих на поверхности воды, в толще воды, укореняющихся в грунте; правила кормления декоративных рыб; виды кормов для декоративных рыб. (Б1.В.05, ПК-2 -3.1)</p> <p>- степень развития марикультуры в РФ и за рубежом. Характеристику объектов марикультуры. Современные требования предъявляемые санитарной марикультурой. Методы размножения объектов марикультуры, рационального использования технологического оборудования. (Б1.В.06, УК-1-3.1)</p> <p>- понятие предмета и задач искусственного воспроизводства рыб. Историю и этапы развития искусственного воспроизводства рыб, половой цикл рыб, влияние факторов внешней среды, основы физиологии рыб строение половых органов рыб, основы искусственного воспроизводства основы акклиматизации гидробионтов, основы искусственного воспроизводства гидробионтов (Б1.В.09, ПК- 2 -3.1)</p> <p>- методы мониторинга параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания, организует работу по воспроизводству и выращиванию объектов аквакультуры. Обеспечивает экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры. (Б1.В.ДВ.01.01, ПК-2-3.1)</p> <p>- современное состояние рыбохозяйственного использования естественных водоемов и водоемов комплексного назначения; биотехнические методы и приемы воспроизводства и выращивания основных объектов рыбоводства в реках, озерах и водохранилищах; характеристику, устройство и оснащение рыбоводных предприятий восполняющих естественные рыбные запасы, а также биотехнологию воспроизводства применяемые на них(Б1.В.ДВ.01.02, ПК-2 -3.1)</p> <p>- методы научных исследований в области водных биоресурсов и</p>

	<p>аквакультуры Б2.В.01(П) – 3.1</p> <ul style="list-style-type: none"> - условия экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов (Б2.В.02(Н) – 3.1) - показатели рыбоводного процесса, формирующие экономическую целесообразность индустриального рыбоводства, оптимизацию абиотических биотических и технологических условий выращивания рыбы, энергетическую ценность кормов для рыб, основные промышленные и перспективные рецепты индустриальных комбикормов (ФТД.01, ПК-2 - 3.1) - историю становления декоративного рыбоводства, его современное состояние; направление развития рынка декоративного рыбоводства в г. Троицке; устройство аквариумов; биологию растений, плавающих на поверхности воды, в толще воды, укореняющихся в грунте; правила кормления декоративных рыб; виды кормов для декоративных рыб. (ФТД.02, ПК-2 - 3.1)
Умения	<p>Обучающийся должен уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания, организовывать работу по воспроизводству и выращиванию объектов аквакультуры. Обеспечивать экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры (Б1.В.02, ПК-2 –У.1) - осуществлять мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания, организовывать работу воспроизводством и выращиванием объектов аквакультуры. Обеспечивать экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры. (Б1.В.04, ПК-1-У.1) - произвести подбор оборудования для ухода за декоративными рыбами, аргументировать роль аквариума и приусадебных прудов при создании психологически комфортной среды человека; производить подбор кормов для декоративных рыб; создавать условия для содержания декоративных рыб; диагностировать, лечить и профилактировать инфекционные и инвазионные заболевания рыб. (Б1.В.05, ПК-2 – У.1) - аргументировать роль развития аквакультуры, освоения новых видов гидробионтов в качестве средств производства пищевых продуктов. Дать характеристику основным объектам мариккультуры и осуществляет мониторинг параметров их выращивания. (Б1.В.06, УК-1-У.1) - работать с микроскопом, шприцами, определять созревание и овуляцию половых клеток у рыб, определять качество икры, применять биотехнику искусственного воспроизводства ценных проходных и полупроходных рыб, выбирать формы для акклиматизации, культивировать живые корма, методами оценки результатов акклиматизации, методами биологического обоснования технологической схемы искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов (Б1.В.09, ПК- 2 –У.1) - осуществлять мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания, организовывать работу воспроизводством и выращиванием объектов аквакультуры. Обеспечивать экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры. (Б1.В.ДВ.01.01, ПК-2-У.1) - организовать и выполнить обследование водоема с целью определения его рыбохозяйственной значимости, уровня биопродуктивности и направления оптимального его использования; оценить основные морфометрические характеристики водоема, абиотические природные факторы и процессы; оценить уровень развития кормовых ресурсов рыб естественных водоемов и водоемов комплексного назначения (Б1.В.ДВ.01.02, ПК-2 –У.1) - участвовать в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве (Б2.В.01(П)– У.1) - участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов (Б2.О.03(Н) – У.1) - производить расчетные методы определения количества суточных доз корма, организовать работу по воспроизводству и выращиванию объектов аквакультуры. (ФТД.01, ПК-2 –У.1) - произвести подбор оборудования для ухода за декоративными рыбами,

		аргументировать роль аквариума и приусадебных прудов при создании психологически комфортной среды человека; производить подбор кормов для декоративных рыб; создавать условия для содержания декоративных рыб; диагностировать, лечить и профилактировать инфекционные и инвазионные заболевания рыб. (ФТД.02, ПК-2 – У.1)
	Навыки	<p>Обучающийся должен владеть навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - выращивания гидробионтов, организовывать работу по воспроизводству и выращиванию объектов аквакультуры. Обеспечивать экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры. (Б1.В.02, ПК-2 –Н.1) - проводит мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания, организовывать работу воспроизводством и выращиванием объектов аквакультуры. Обеспечивать экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры. (Б1.В.04, ПК-1-Н.1) - терминологией, методами использования научно-технической информации; методикой расчёта плотности декоративных рыб в аквариумах; методикой диагностирования заболеваний рыб и выявления их врагов; методами содержания и размножения рыб. (Б1.В.05, ПК-2 –Н.1) -по воспроизводству и выращиванию маточных стад, получению посадочного материала (Б1.В.06, УК-1-Н.1) -навыками в терминологии и основными понятиями и методами идентификации промысловых рыб, методом идентификации икры промысловых рыб, методом выполнения технологических процессов при искусственном воспроизводстве (Б1.В.09, ПК- 2 –Н.1) - может проводить мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания, организовывать работу воспроизводством и выращиванием объектов аквакультуры. Обеспечивать экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры. (Б1.В.ДВ.01.01, ПК-2-Н.1) - методами оценки результатов интродукции рыб в естественные водоемы; выполнения всех технологических процессов и рыбоводных приемов, принятых при воспроизводстве и выращивании рыбы в озерных рыбных хозяйствах; выполнения работ по размножения основных ценных промысловых видов рыб естественным и заводским способами (Б1.В.ДВ.01.02, ПК-2 –Н.1) -навыками научно-исследовательских полевых работ, экспериментах, охраневодных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве Б2.В.01(П) – Н.1 -применяет навыки в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов (Б2.О.03(Н) – Н.1) - особенностями формирования и эксплуатации ремонтно-маточного стада и выращивания товарного карпа в бассейнах, садках.(ФТД.01, ПК-2 –Н.1) - терминологией, методами использования научно-технической информации; методикой расчёта плотности декоративных рыб в аквариумах; методикой диагностирования заболеваний рыб и выявления их врагов; методами содержания и размножения рыб. ФТД.02, ПК-2 –Н.1)
ПК – 3. Способен проводить полевой сбор гидробиологических материалов, осуществлять предварительную обработку гидробиологических проб		
ИД-1 ПК- 3 Проводить полевой сбор гидробиологических материалов, осуществлять предварительную обработку гидробиологических проб	Знания	<p>Обучающийся должен знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы полевого сбора гидробиологических материалов и способы предварительной обработки гидробиологических проб (Б1.В.ДВ.02.01, ПК-3 -3.1) -биологические и физикохимические процессы в водоёмах под воздействием хозяйственной деятельности человека, влияние на окружающую среду использования удобрений, химических препаратов, используемых в аквакультуре с целью повышения продуктивности гидробионтов; основные приборы по оценке качества основных показателей воды, оборудование, используемое для взятия проб воды, бентоса, проведения санитарных мероприятий. (Б1.В.ДВ.02.02, ПК-3 - 3.1) - мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов Б2.В.01(П) –3.1 - способы управления технологическими процессами в аквакультуре(Б2.О.03(Н) –3.1)
	Умения	<p>Обучающийся должен уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить полевой сбор гидробиологических материалов, осуществлять

		<p>предварительную обработку гидробиологических проб (Б1.В.ДВ.02.01, ПК-3 - У.1)</p> <p>- проводить исследования по оценке качества основных показателей воды, бентоса, проводить санитарные мероприятия. (Б1.В.ДВ.02.02, ПК-3 –У.1)</p> <p>- применять на практике современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры (Б2.В.01(П) – У.1)</p> <p>- управлять технологическими процессами в аквакультуре (Б2.О.03(Н) – У.1)</p>
	Навыки	<p>Обучающийся должен владеть</p> <p>- методами полевого сбора гидробиологического материала и предварительной обработкой гидробиологических проб (Б1.В.ДВ.02.01, ПК-3 -Н.1)</p> <p>- методами основных методик по оценке качества основных показателей воды, оборудование, используемое для взятия проб воды, бентоса, проведения санитарных мероприятий. (Б1.В.ДВ.02.02, ПК-3 –Н.1)</p> <p>-современными методами научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультурыБ2.В.01(П) – Н.1</p> <p>-навыками по управлению технологическими процессами в аквакультуре (Б2.О.03(Н) – Н.1)</p>
<p>ПК-4. Способен проводить вскрытие и полный паразитологический анализ рыбы и других гидробионтов, устанавливать патологические изменения у гидробионтов. Осуществлять первичный сбор и выполнять лечебно-профилактические мероприятия в рыбоводных хозяйствах</p>		
<p>ИД-1 ПК-4Проводит вскрытие и полный паразитологический анализ рыбы и других гидробионтов, устанавливает патологические изменения у гидробионтов. Осуществляет первичный сбор и выполняет лечебно-профилактические мероприятия в рыбоводных хозяйствах</p>	знания	<p>Обучающийся должен знать</p> <p>- вскрытие и полный паразитологический анализ рыбы и других гидробионтов, закономерности возникновения и проявления отравлений рыб, методы химико-токсикологического анализа для определения различных токсических веществ - (Б1.В.10-3.1)</p> <p>- методику вскрытия и полный паразитологический анализ рыбы и других гидробионтов, основы общей патологии, паразитологии, эпизоотологии рыб, устанавливать патологические изменения у гидробионтов. Осуществлять первичный сбор и выполнять лечебно-профилактические мероприятия в рыбоводных хозяйствах- (Б1.В.11, ПК-4-3.1)</p> <p>- методы сбора и первичной обработки полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации Б2.В.01(П) – 3.1</p> <p>Знает методы полевых работ, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве (Б2.В.02(Н) –3.1)</p>
	Умения	<p>Обучающийся должен уметь</p> <p>- проводить вскрытие рыбы и других гидробионтов, осуществлять лабораторный и производственный контроль качества сырья рыбного происхождения, владеть навыками работы в химической лаборатории - (Б1.В.10,ПК-4-У.1)-</p> <p>- проводить вскрытие и полный паразитологический анализ рыбы и других гидробионтов, устанавливает патологические изменения у гидробионтов. Осуществляет первичный сбор и выполнять лечебно-профилактические мероприятия в рыбоводных хозяйствах. Проводить исследования рыбы, отбора проб патологического материала для диагностики незаразных, инфекционных и инвазионных болезней рыб - (Б1.В.11, ПК-4-У.1)</p> <p>-самостоятельно и под научным руководством проводить сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информацииБ2.В.01(П) – У.1</p> <p>- участвовать в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве (Б2.В.02 (Н) – У.1)</p>
	Навыки	<p>Обучающийся должен владеть</p> <p>- паразитологическим анализом рыбы и других гидробионтов, методами дезинсекции, дезинвазии и дезинфекции в рыбохозяйственных водоемах, методами диагностики отравлений рыб и принципы профилактики (Б1.В.10-Н.1)</p> <p>- методами вскрытия и полного паразитологический анализа рыбы и других гидробионтов, устанавливать патологические изменения у гидробионтов. Осуществлять первичный сбор и выполнять лечебно-профилактические мероприятия в рыбоводных хозяйствах - (Б1.В.11, ПК-4-Н.1)</p> <p>-навыками по сбору и первичной обработке полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации (Б2.В.01(П) – Н.1</p> <p>- навыками научно-исследовательских полевых работ, экспериментах, охране водных</p>

		биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве (Б2.В.02(Н) – Н.1)
ПК-5 Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы		
ИД – 1. ПК 5 участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы	Знания	Обучающийся должен знать - основные методы рыбохозяйственных исследований; методики организации ихтиологических наблюдений; основные приемы исследований биологии рыб; основные положения методик изучения численности и биомассы промысловых объектов; основные параметры качественных и количественных аспектов биологического состояния рыб; методику полных биологических анализов рыб. (Б1.В.12, ПК-5 - 3.1) - современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры (Б2.В.02(Н)–3.1)
	Умения	Обучающийся должен уметь - вычислять среднюю длину и возраст вылавливаемой рыбы; оценить состояние популяции в данный момент годового цикла; выполнять биологические анализы объектов исследований; определять стадии зрелости яичников у порционно и одновременно нерестующих рыб. (Б1.В.12, ПК-5 –У.1) - применять на практике современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры (Б2.В.02(Н) – У.1)
	Навыки	Обучающийся должен владеть - умением вести документацию полевых экспериментальных и производственных работ; методикой определения величины и видового состава уловов; методами расчета темпа весового и линейного роста рыб, коэффициентов жирности и упитанности, гонадо-соматических индексов; методическими приемами сбора проб для определения возраста, анализа пищевого комка, плодовитости рыб; методами изучения миграций рыб. (Б1.В.12, ПК-5 –Н.1) - современными методами научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры (Б2.В.02(Н) – Н.1)

7. Объем и сроки проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация относится к Блоку 3 программы бакалавриата, которая проводится после завершения освоения обучающимися Блоков 1 и 2 ОПОП ВО и завершается присвоением выпускнику квалификации бакалавр по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль – Рыбоводство пресноводное.

Объем и распределение трудоемкости ГИА по видам работ

Вид работы		Количество часов
Контактная работа	консультации	
	контактная работа в период аттестации	15
Самостоятельная работа		129
Итого		144

Государственная итоговая аттестация проводится на 4 курсе, в 8 семестре, в соответствии с календарным учебным графиком. Продолжительность ГИА составляет 2 недели.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по ОПОП ВО.

8. Организация работы государственной экзаменационной комиссии

Для проведения государственной итоговой аттестации организуется государственная экзаменационная комиссия, которая действует в течение календарного года.

Председатель ГЭК утверждается до 31 декабря, предшествующего году проведения ГИА Министерством сельского хозяйства РФ по представлению ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (далее Университет). Председатель ГИА утверждается из числа лиц, не работающих в Университете, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Председатель организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении ГИА.

Состав ГЭК утверждается приказом ректора Университета не позднее, чем за 1 месяц до даты начала ГИА. В состав ГЭК включаются не менее 5 человек, из которых не менее 50 процентов являются ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности, остальные – лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу Университета и (или) иных организаций, и (или) научными работниками Университета и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень.

На период проведения ГИА для обеспечения работы ГЭК из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, научных работников или административных работников Университета председателем ГЭК назначается ее секретарь. Секретарь ГЭК не является ее членом. Секретарь ГЭК ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности комиссий являются заседания. Заседание комиссии правомочно, если в ней участвуют не менее двух третей от числа членов комиссии. Заседания комиссий проводятся председателями комиссий. Решения комиссий принимаются простым большинством голосов состава комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые комиссией, оформляются протоколами. В протоколе заседания ГЭК по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов ГЭК о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем. Протокол заседания ГЭК также подписывается секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Протоколы заседаний ГЭК сшиваются в книги и хранятся в архиве Университета.

Не допускается взимание платы с обучающихся за прохождение государственной итоговой аттестации

9. Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации, включая требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения, и защиты ВКР, утвержденные Университетом, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения государственного аттестационного испытания Университет утверждает распорядительным актом расписание государственного аттестационного испытания (далее - расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственного аттестационного испытания и предэкзаменационных консультаций, и доводится расписание до сведения обучающегося, членов государственной экзаменационной комиссии и апелляционной комиссии, секретаря государственной экзаменационной комиссии, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

10. Порядок подготовки и процедура проведения государственного экзамена

10.1. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы

Университет утверждает перечень тем ВКР, предлагаемых обучающимся (далее - перечень тем), и доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих ВКР совместно) Университет предоставляет обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Для подготовки ВКР за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно) распорядительным актом организации закрепляется руководитель ВКР из числа работников организации и при необходимости консультант (консультанты).

Обучающийся по согласованию с руководителем ВКР определяет тему место выполнения ВКР, подает завизированное заведующим кафедрой заявление.

Руководитель ВКР доводит до обучающегося задание, составляет календарный план выполнения ВКР.

Обучающийся изучает источники по теме ВКР, осваивает и проводит исследования по теме выпускной квалификационной работы, обобщает результаты, проводит их статистическую обработку, оформляет ВКР

После завершения подготовки обучающимся ВКР руководитель ВКР представляет в Университет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР (далее - отзыв). В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель ВКР представляет в Университет отзыв об их совместной работе в период подготовки ВКР

Университет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Тексты ВКР, за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются организацией в электронно-библиотечной системе организации и проверяются на объем заимствования. Порядок размещения текстов ВКР в электронно-библиотечной системе организации, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается организацией.

Доступ лиц к текстам ВКР должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия по решению правообладателя производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам.

Подготовленная ВКР подписывается обучающимся (в конце работы перед библиографическим списком), консультантом и представляется руководителю. Если выпускник планирует продолжать обучение на следующем уровне высшего образования, ему рекомендуется пройти апробацию работы (участие в конференциях, публикации научных статей).

После завершения выполнения обучающимся ВКР ему необходимо представить её на проверку на объем заимствования в системе «Антиплагиат ВУЗ». Для этого автор ВКР должен подготовить документ к проверке в виде текстового файла в формате doc. Файл объемом более 20 Мб должен быть заархивирован. Перед проверкой из текста следует изъять следующие листы: титульный, список литературы, приложения, графики, диаграммы, таблицы, схемы, рисунки, карты. В случае неоднократных предварительных проверок название файла не должно меняться, иначе при последующих проверках может быть получен отрицательный результат. Название

документа с текстом ВКР должно содержать фамилию автора. По результатам проверки обучающемуся выдается справка о его допуске к защите ВКР. К защите допускается обучающийся имеющий в своей работе не менее 50% уникальности текста. В случае, если уникальность текста составляет менее 50 %, решение о допуске к защите ВКР принимается выпускающей кафедрой и оформляется протоколом.

На выпускающей кафедре осуществляется нормоконтроль оформления ВКР на соответствие требованиям.

Проводится рассмотрение ВКР и принятие решения о ее готовности к защите, что удостоверяется подписью заведующего кафедрой на титульном листе. В случаях отказа в допуске к защите вопрос рассматривается на заседании выпускающей кафедры, которая выносит мотивированное решение. При необходимости заведующий кафедрой может организовать предварительную защиту ВКР перед кафедральной комиссией, в этом случае решение о допуске к защите заведующий кафедрой принимает на основе заключения кафедральной комиссии.

После предварительной защиты обучающийся представляет в деканат выпускную квалификационную работу, к которой должны быть приложены документы:

- задание по выпускной квалификационной работе,
- календарный план,
- отзыв руководителя о работе обучающегося в период подготовки ВКР;
- справка об успеваемости,
- справка и отчет о проверке в системе «Антиплагиат.ВУЗ»,
- рецензия на выпускную квалификационную работу,
- заключение кафедры о выпускной квалификационной работе.

Декан факультета принимает решение о допуске выпускной квалификационной работы к защите, основываясь на соответствии темы и содержания ВКР направлению подготовки, мнения выпускающей кафедры о готовности ее к защите и документов о завершении обучающимся обучения. Допуск ВКР к защите удостоверяется подписью декана на титульном листе ВКР.

Перед защитой выпускной квалификационной работы обучающийся должен представить в деканат её электронную версию в формате PDF с обязательным наличием всех прилагаемых документов (их, а также титульную страницу ВКР с подписями нужно отсканировать, сканы разместить в работе в версии Word и сохранить в формате PDF). Название документа должно содержать фамилию, инициалы имени и отчества латинскими буквами, номер группы, разделенные нижним подчеркиванием: «ivanov_i_i_52»

Для выступления на защите обучающийся готовит доклад с презентацией на электронном и (или) бумажном носителе (таблицы, диаграммы, графики), содержащие обобщенный материал по наиболее важным вопросам изученной темы, а также ответы на вопросы и замечания рецензента.

10.2. Требования к выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа бакалавра должна отвечать следующим требованиям:

- авторская самостоятельность;
- полнота исследования;
- внутренняя логическая связь, последовательность изложения;
- грамотное изложение на русском литературном языке;
- высокий теоретический уровень.

Содержание выпускной квалификационной работы бакалавра составляет принципиально новый материал, включающий описание новых факторов, явлений, закономерностей, или обобщение ранее известных положений с других научных позиций или в новом аспекте.

Содержание выпускной квалификационной работы бакалавра отражает исходные предпосылки научного исследования, его ход и полученные результаты.

В содержании работы должны быть приведены убедительные аргументы в пользу избранной концепции. Противоречащие ей точки зрения должны быть подвергнуты всестороннему анализу и критической оценке. Дискуссионный и полемический материал являются элементами работы.

10.3. Порядок и процедура защиты выпускной квалификационной работы

Государственный экзамен проводится в один этап в устной или письменной (в виде тестирования) формах.

Не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР, деканат представляет председателю ГЭК с выпускной квалификационной работой обучающегося следующую документацию:

- задание по выпускной квалификационной работе,
- календарный план,
- отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР;
- справка об успеваемости,
- справка и отчет о проверке в системе «Антиплагиат.ВУЗ»,
- рецензия на выпускную квалификационную работу;
- заключение кафедры о выпускной квалификационной работе.

К началу защиты ВКР в ГЭК предоставляется папка с:

- ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и акавакультура;
- списком студентов, допущенных к защите ВКР;
- программой государственной итоговой аттестации;
- методическими указаниями к выполнению и оформлению выпускной квалификационной работы;
- экзаменационными ведомостями;
- зачетными книжками обучающихся, допущенных к ВКР;
- выпускными квалификационными работами с полным комплектом документов.

Защита выпускной работы проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) в присутствии научного руководителя.

Изложение содержания доклада перед членами ГЭК не должно занимать более 10 минут. В сообщении лаконично должно быть представлено обоснование выбора темы, цель, задачи исследования, место и методики проведения исследований, выполнение разделов работы, анализ полученных результатов, выводы и предложения. К сообщению необходимо тщательно подготовиться. Содержание доклада должно быть ясным, четким, последовательным, убедительным. Более эффективно воспринимается суть исследований, когда докладчик свободно разъясняет показатели таблиц и других положений работы, не прибегая к тексту. Этого можно достичь заблаговременной неоднократной тренировкой и апробацией доклада на научной студенческой конференции, на заседании выпускающей кафедры.

После доклада обучающийся отвечает на вопросы членов ГЭК и присутствующих. Время на подготовку ответов на заданные вопросы обучающемуся не отводится. Затем зачитывается рецензия, предоставляется слово научному руководителю, а также присутствующим, пожелавшим принять участие в обсуждении темы.

При проведении защиты ВКР секретарь ГЭК ведёт протоколы ответа каждого выпускника. В протоколе записываются: вопросы, заданные членами ГЭК, итоговая оценка за ВКР, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

Решение ГЭК об оценке выпускной квалификационной работы принимается на закрытом заседании и объявляется обучающимся в день защиты.

Предусматривает устные ответы на вопросы билета или выполнение тестовых заданий с применением программного обеспечения MyTestXPRo 11.0.

К началу ГЭ в ГЭК предоставляется папка с:

- ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура;
- списком студентов, допущенных к государственному экзамену;
- программой государственной итоговой аттестации;
- программой государственного экзамена;
- экзаменационными ведомостями;
- зачетными книжками обучающихся, допущенных к государственному экзамену.

При проведении ГЭ в устной форме секретарь ГЭК ведёт протоколы ответа каждого выпускника. В протоколе записываются: номер и вопросы билета, дополнительные вопросы, заданные членами ГЭК, итоговая оценка за ГЭ, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. На ГЭ обучающемуся предоставляется право выбора экзаменационного билета. После выбора экзаменационного билета, он оглашает номер своего билета секретарю, берет проштампованные листы бумаги для подготовки плана и тезисов ответа. На подготовку к устному ответу по вопросам, указанным в билете, обучающемуся отводится до 60 минут. По истечении этого времени председатель ГЭК приглашает (согласно списку) выпускника для ответа.

Обучающийся передает билет комиссии, формулирует вопрос билета и отвечает на него. После завершения ответа члены ГЭК с разрешения ее председателя задают, как правило, уточняющие и дополнительные вопросы.

Основными критериями оценки уровня подготовки и сформированности соответствующих компетенций выпускника являются:

уровень усвоения выпускником теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач;

степень владения профессиональной терминологией;

логичность, обоснованность, четкость ответа;

правильность решения практического задания;

сочетание полноты и лаконичности ответа;

сформированность компетенций (разносторонний анализ и раскрытие теоретического вопроса и (или) практической задачи);

ориентирование в нормативной, научной и специальной литературе;

культура ответа.

Результаты государственного междисциплинарного экзамена объявляются обучающимся после завершения экзамена.

Оценка «Отлично» выставляется, если обучающийся:

полно и обоснованно отвечает на теоретические вопросы билета, опираясь при этом на комплексное знание материала,

в ответах прослеживается тесная связь теории с практикой,

правильно выполняет практические задания, глубоко анализируя, решает предложенные производственные ситуации.

при ответе четко докладывает результаты работы, свободно ориентируется в представленном материале, полно и обоснованно отвечает на вопросы.

Оценка «Хорошо» выставляется, если обучающийся:

отвечает на все вопросы в полном объеме, показывая комплексное знание материала,

правильно выполняет все практические задания, допуская при этом несущественные ошибки, при решении предложенных ситуационных задач им предлагаются не все возможные варианты.

Оценка «Удовлетворительно» выставляется, если обучающийся:

при ответах на вопросы билета дает недостаточно четкие, обоснованные, логически выстроенные ответы, демонстрируя при этом пробелы в знаниях теоретического материала.

правильно, но не в полном объеме выполняет практические задания, предлагает не все варианты решения ситуационных задач.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся:

не дает правильных, обоснованных ответов на теоретические вопросы билета, практические задания решены неверно.

Если при подготовке ответа на государственном экзамене, выпускник пользовался заранее приготовленными материалами, не допускаемыми к использованию на экзамене, члены комиссии также вправе внести в экзаменационную ведомость запись «неудовлетворительно», на основании которой выпускник считается не прошедшим государственную итоговую аттестацию и отчисляется из университета.

По завершении экзамена в устной форме ГЭК на закрытом заседании обсуждает характер ответов каждого обучающегося, анализирует поставленные каждым членом комиссии оценки и выставляет каждому обучающемуся согласованную оценку по ГЭ в целом. Оценка объявляется в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

В случае расхождения мнения членов ГЭК по итоговой оценке на основе оценок, проставленных членами комиссии, решение ГЭК принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя. При равном числе голосов голос председателя является решающим. Итоговая оценка по экзамену заносится в протокол заседания ГЭК, проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося, где расписываются председатель и члены ГЭК. Исправления в билетах членами ГЭК не допускаются.

ГЭ в письменной форме (в виде тестирования) проводится в специальном помещении, оснащенном компьютерной техникой. Секретарь ГЭК ведёт протокол результатов тестирования. В протоколе записываются оценка и критерии оценивания (процент правильных ответов)

По завершении экзамена в письменной форме (в виде тестирования) ГЭК на закрытом заседании обсуждает результаты тестирования и на основании критериев оценивания – процента правильных ответов вставляет оценку.

Оценка объявляется в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем и ответственным секретарём. В экзаменационные ведомости, зачетные книжки, учебные карточки заносятся результаты сдачи ГЭ.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Обучающийся должен представить в организацию документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания (при его наличии).

Обучающиеся, в том числе обучающиеся из числа инвалидов, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

10.4. Проведение государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится Университетом с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

10.5. Примерные темы выпускных квалификационных работ

1. Индустриальное рыбоводство – фактор продовольственной безопасности страны.
2. Принципы нормированного кормления в индустриальном рыбоводстве.
3. Выращивание перспективных объектов в аквакультуре.
4. Выращивание товарной рыбы в искусственных водоемах.
5. Эпизоотический мониторинг в рыбоводных хозяйствах Южного Урала.
6. Разработка новых технологий выращивания объектов аквакультуры.
7. Рыбоводно – биологические особенности выращивания ценных объектов аквакультуры.
8. Заводской метод воспроизводства карповых рыб.
9. Выращивание рыбы в УЗВ.

10. Особенности выращивания рыб в поликультуре.
11. Разведение гидробионтов в садковых хозяйствах.
12. Сравнительный анализ различных технологий выращивания товарной рыбы
13. Особенности инкубации икры различных пород рыб
14. Выращивание товарной рыбы в водоемах комплексного назначения
15. Влияние различных добавок на рост и развитие рыбы

11. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся

Для определения установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

12. Состав апелляционной комиссии и процедура проведения апелляции

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Для проведения апелляции в Университете создается апелляционная комиссия. Состав апелляционной комиссии утверждается не позднее чем за 1 месяц до даты начала ГИА. В состав апелляционной комиссии включаются не менее 4 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета и не входящих в состав ГЭК.

Председателем апелляционной комиссии утверждается ректор Университета (лицо, исполняющее его обязанности или лицо, уполномоченное руководителем – на основании распорядительного акта).

Основной формой деятельности апелляционной комиссии являются заседания. Заседание апелляционной комиссии правомочно, если в нем участвует не менее двух третей от числа членов апелляционной комиссии. Заседания апелляционной комиссии проводятся председателем.

Решения апелляционной комиссии принимаются простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые апелляционной комиссией, оформляются протоколами, которые подписываются председательствующими. Протоколы заседаний апелляционной комиссии сшиваются в книги и хранятся в архиве Университета.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае принятия последнего указанного решения результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные Университетом.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

13. Рекомендуемая литература

Основная:

1. Ананьев В. А. Химические основы современных окислительных технологий на основе озона очистки сточных вод [Электронный ресурс] / В.А. Ананьев; В.Л. Ананьева - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012 - 148 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232209>.
2. Антипова Л. В. Рыбоводство: основы разведения, вылова и переработки рыб в искусственных водоемах [Электронный ресурс]: - Москва: ГИОРД, 2011 - 472 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4883.
3. Аринжанов А. Рыбохозяйственная гидротехника [Электронный ресурс] / А. Аринжанов; Е. Мирошникова; Ю. Килякова - Оренбург: ОГУ, 2014 - 236 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259190>.
4. Атаев А. М. Ихтиопатология [Электронный ресурс]: / Атаев А.М., Зубайрова М.М. - Москва: Лань", 2015 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61355.
5. Балдин К. В. Математика [Электронный ресурс] / К.В. Балдин; В.Н. Башлыков; А.В. Рукосуев - Москва: Юнити-Дана, 2015 - 543 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114423>.
6. Биоразнообразие [Электронный ресурс] - Ставрополь: Агрус, 2013 - 156 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277475>.

7. Бородин А. Н. Элементарный курс теории вероятностей и математической статистики [Электронный ресурс]: / А. Н. Бородин - Москва: Лань, 2011 - 254 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=2026
8. Васильев Ю.Г. Цитология, гистология, эмбриология [Электронный ресурс]: учебник : допущено М-вом сельского хоз-ва / Ю.Г.Васильев - Москва: Лань, 2013 - 575, [1] с. + 1 опт.диск. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=5840.
9. Васюкова А.Т. Переработка рыбы и морепродуктов [Электронный ресурс]: учеб.пособие / А.Т. Васюкова - Москва: Дашков и К, 2013 - 102 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=56269.
10. Власов В. А. Рыбоводство [Электронный ресурс]: учеб.пособие / В. А. Власов - Москва: Лань, 2012 - 349 с., [8] л. цв. ил. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=3897.
11. Дауда Т. А. Зоология позвоночных [Электронный ресурс]: / Дауда Т.А., Кощаев А.Г. - Москва: Лань", 2014 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=53679.
12. Донкова Н. В. Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: / Донкова Н.В., Савельева А.Ю. - Москва: Лань", 2014 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=50687.
13. Иванов В. П. Ихтиология. Основной курс / Иванов В.П., Егорова В.И., Ершова Т.С. - Москва: Лань, 2017 - <https://e.lanbook.com/book/91885>.
14. Исакова А. И. Информационные технологии [Электронный ресурс] / А.И. Исакова; М.Н. Исаков - Томск: Эль Контент, 2012 - 174 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208647>.
15. Информационные технологии [Электронный ресурс] / З.П. Гаврилова - Ростов-н/Д: Издательство Южного федерального университета, 2011 - 90 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241042>.
16. Карпенков С. Х. Экология [Электронный ресурс] / С.Х. Карпенков - Москва: Директ-Медиа, 2015 - 662 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273396>.
17. Кузнецов Б. Т. Математика [Электронный ресурс] / Б.Т. Кузнецов - Москва: Юнити-Дана, 2015 - 719 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114717>.
18. Лузянин С. Л. Экологические основы эволюции [Электронный ресурс] / С.Л. Лузянин; С.В. Блинова - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013 - 96 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232771>.
19. Михайлов В. Н. Гидрология [Текст]: учебник для вузов / В. Н. Михайлов, А. Д. Добровольский, С. А. Добролюбов - Москва: Высшая школа, 2008 - 463 с.
20. Степановских А. С. Общая экология [Электронный ресурс] / А.С. Степановских - Москва: Юнити-Дана, 2015 - 687 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118337>.
21. Моисеев Н. Н. Рыбохозяйственная гидротехника с основами мелиорации [Электронный ресурс]: : / Н. Н. Моисеев, П. В. Белоусов - Москва: Лань, 2012 - 172 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=2777.
22. Митютько В. Молекулярные основы наследственности [Электронный ресурс] / В. Митютько; Т. Позднякова - Санкт-Петербург: ФГБОУ ВПО СПбГАУ, 2014 - 40 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276933>.
23. Митютько В. Типы изменчивости организмов [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие по генетике для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» (уровень бакалавриата) / В. Митютько; Т.Э. Позднякова - Санкт-

- Петербург: СПбГАУ, 2016 - 22 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445947>.
24. Мухачев И. С. Озерное товарное рыбоводство [Электронный ресурс]: / Мухачев И. С. - Москва: Лань, 2012 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4870.
25. Никитин И. Н. Организация и экономика ветеринарного дела [Электронный ресурс]: / Никитин И.Н. - Москва: Лань", 2014 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44760.
26. Пономарев С. В. Индустриальное рыбоводство [Электронный ресурс]: / Пономарев С. В., Грозеску Ю. Н., Бахарева А. А. - Москва: Лань, 2013 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5090.
27. Пономарев С. В. Ихтиология [Электронный ресурс] / Пономарев С.В., Баканева Ю.М., Федоровых Ю.В. - Москва: Лань", 2016 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=79271.
28. Пospelов Н. В. Основы общей токсикологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Пospelов - Москва: Альтаир|МГАВТ, 2012 - 88 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430046>.
29. Рыжков Л. П. Основы рыбоводства [Электронный ресурс]: учебник / Л. П. Рыжков, Т. Ю. Кучко, И. М. Дзюбук - Москва: Лань, 2011 - 52832 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=658.
30. Самусь О. Р. Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики [Электронный ресурс] / О.Р. Самусь; В.М. Овсянников; А.С. Кондратьев - М.|Берлин: Директ-Медиа, 2014 - 128 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253622>.
31. Сафронова Т. М. Сырье и материалы рыбной промышленности [Электронный ресурс]: / Сафронова Т. М., Дацун В. М., Максимова С. Н. - Москва: Лань, 2013 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5095.
32. Степановских А. С. Общая экология [Электронный ресурс] / А.С. Степановских - Москва: Юнити-Дана, 2015 - 687 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118337>.
33. Советов Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы [Электронный ресурс] / Советов Б.Я., Цехановский В.В. - Москва: Лань", 2016 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71733.
34. Тулякова О. В. Экология [Электронный ресурс] / О.В. Тулякова - Москва: Директ-Медиа, 2013 - 182 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229845>.
35. Тулякова О. В. Биология с основами экологии [Электронный ресурс] / О.В. Тулякова - Москва: Директ-Медиа, 2014 - 689 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235801>.
36. Фирсов А. И. Экология техносферы [Электронный ресурс] / А.И. Фирсов; А.Ф. Борисов - Нижний Новгород: ННГАСУ, 2013 - 95 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427427>.
37. Хаскин В. В. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда [Электронный ресурс] / В.В. Хаскин; Т.А. Акимова - Москва: Юнити-Дана, 2012 - 496 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118249>.
38. Хорошилова Л. С. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] / Л.С. Хорошилова; А.В. Аникин; А.В. Хорошилов - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012 - 196 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232398>.
39. Чепурных Н. В. Экология и экономика природопользования [Электронный ресурс] / Н.В. Чепурных; И.Ю. Новоселова; А.Л. Новоселов; С.Н. Бобылев; Э.В. Гирусов - Москва: Юнити-Дана,

2012 - 608 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online:
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118246>.

Дополнительная:

1. Антипова Л. В. Рыбоводство: основы разведения, вылова и переработки рыб в искусственных водоемах [Электронный ресурс]: - Москва: ГИОРД, 2011 - 472 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=4883.
2. Батян А. Н. Основы общей и экологической токсикологии [Электронный ресурс] / А.Н. Батян; Г.Т. Фрумин; В.Н. Базылев - Санкт-Петербург: СпецЛит, 2009 - 352 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=104896>.
3. Байлагасов Л. В. Теория и практика заповедного дела [Электронный ресурс] / Л.В. Байлагасов - Горно-Алтайск: РИО Горно-Алтайского госуниверситета, 2013 - 260 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135303>.
4. Бредихина О. В. Научные основы производства рыбопродуктов [Электронный ресурс] / Бредихина О.В., Бредихин С.А., Новикова М.В. - Москва: Лань", 2016 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=71705.
5. Верхошенцева Ю. Биология с основами экологии [Электронный ресурс] / Ю. Верхошенцева - Оренбург: ОГУ, 2013 - 146 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259368>.
6. Власов В. А. Рыбоводство [Электронный ресурс]: учеб.пособие / В. А. Власов - Москва: Лань, 2012 - 349 с., [8] л. цв. ил. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=3897.
7. Вракин В. Ф. Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: / Вракин В. Ф., Сидорова М. В., Панов В. П., Семак А. Э. - Москва: Лань, 2013 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=10258.
8. Дауда Т. А. Практикум по зоологии [Электронный ресурс]: / Дауда Т.А., Кощаев А.Г. - Москва: Лань", 2014 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=53677.
9. Дауда Т. А. Экология животных [Электронный ресурс]: / Дауда Т.А., Кощаев А.Г. - Москва: Лань", 2015 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=56164.
10. Зоогигиена. Вода [Электронный ресурс]: водоисточники, водоснабжение и основные методы санитарно-гигиенических исследований - Новосибирск: ИЦ «Золотой колос», 2014 - 88 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278200>.
11. Исаков И. Ю. Терминологический словарь по генетике [Электронный ресурс] / И.Ю. Исаков - Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011 - 67 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142311>.
12. Иванов В. П. Основы экологии [Электронный ресурс] / В.П. Иванов; О.В. Васильева - Санкт-Петербург: СпецЛит, 2010 - 272 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=104917>.
13. Картель Н. А. Генетика. Энциклопедический словарь [Электронный ресурс] / Н.А. Картель; Е.Н. Макеева; А.М. Мезенко - Минск: Белорусская наука, 2011 - 992 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=86680>.
14. Карпенков С. Х. Экология [Электронный ресурс]: практикум / С.Х. Карпенков - Москва: Директ-Медиа, 2014 - 442 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=252941>.

15. Карпенков С. Х. Экология [Электронный ресурс] / С.Х. Карпенков - Москва: Директ-Медиа, 2015 - 662 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273396>.
16. Ким Г. Н. Сенсорный анализ продуктов переработки рыбы и беспозвоночных [Электронный ресурс]: / Ким Г.Н., Ким И.Н., Сафронова Т.М., Мегеда Е.В. - Москва: Лань", 2014 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50686.
17. Константинова И. С. Основы цитологии, общей гистологии и эмбриологии животных [Электронный ресурс]: / Константинова И.С., Булатова Э.Н., Усенко В.И. - Москва: Лань", 2015 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60044.
18. Мишанин Ю. Ф. Ихтиопатология и ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы [Электронный ресурс]: / Мишанин Ю. Ф. - Москва: Лань, 2012 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4308.
19. Мирошникова Е. Общая биология [Электронный ресурс]: с основами биологии гидробионтов / Е. Мирошникова; С. Л.; Г. Карпова - Оренбург: ОГУ, 2011 - 621 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259272>.
20. Мирошникова Е. Практикум по ихтиотоксикологии [Электронный ресурс] / Е. Мирошникова; С. Лебедев - Оренбург: ОГУ, 2014 - 110 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259274>.
21. Митютько В. Типы взаимодействия неаллельных генов и хромосомная теория наследственности [Электронный ресурс] / В. Митютько - Санкт-Петербург: ФГБОУ ВПО СПбГАУ, 2014 - 95 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276934>.
22. Мухачев И. С. Озерное товарное рыбоводство [Текст]: учебник для вузов / И. С. Мухачев - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар: Лань, 2013 - 400 с.
23. Мухачев И. С. Озерное товарное рыбоводство [Электронный ресурс]: / Мухачев И. С. - Москва: Лань, 2012 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4870.
24. Нестеров М. В. Гидротехнические сооружения [Электронный ресурс]: / М. В. Нестеров - Москва: Новое знание, 2014 - 616 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64754.
25. Никитин И. Н. Организация государственного ветеринарного надзора [Текст]: учеб.пособие для вузов / И. Н. Никитин - Москва: Зоомедлит, 2010 - 263 с.
26. Никитин И.Н. Организация ветеринарного дела [Электронный ресурс]: учеб.пособие / И.Н. Никитин - Москва: Лань, 2013 - 288 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5847.
27. Науки о Земле [Электронный ресурс] / Р.Н. Плотникова - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012 - 275 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141924>.
28. Околелова А. А. Лекции по геологии и гидрологии [Электронный ресурс] / А.А. Околелова; Г.С. Егорова - Волгоград: Волгоградская государственная сельскохозяйственная академия, 2014 - 43 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238360>.
29. Парахневич В. Т. Гидравлика, гидрология, гидрометрия водотоков [Электронный ресурс] / Парахневич В.Т. - Москва: Новое знание, 2014 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64775.
30. Потравный И. М. Экономика и организация природопользования [Электронный ресурс] / И.М. Потравный; Н.Н. Лукьянчиков - Москва: Юнити-Дана, 2012 - 688 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118253>.
31. Пономарев С. В. Индустриальное рыбоводство [Текст]: учебник для вузов / С. В. Пономарев, Ю. Н. Грозеску, А. А. Бахарева - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар: Лань, 2013 - 416 с.

32. Пономарев С. В. Индустриальное рыбоводство [Электронный ресурс]: / Пономарев С. В., Грозеску Ю. Н., Бахарева А. А. - Москва: Лань, 2013 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5090.
33. Осипов А. В. Лекции по высшей математике [Электронный ресурс]: / Осипов А.В. - Москва: Лань", 2014 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50157.
34. Погодин В. А. Гидротехнические сооружения морских портов [Электронный ресурс]: / Погодин В.А., Коровкин В.С., Шхинек К.Н., Фомин Ю.Н. - Москва: Лань", 2014 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50165.
35. Почекаева Е. И. Безопасность окружающей среды и здоровье населения [Электронный ресурс] / Е.И. Почекаева; Т.В. Попова - Ростов-н/Д: Феникс, 2013 - 448 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271507>.
36. Пушкин С. В. Охрана биоразнообразия [Электронный ресурс] / С.В. Пушкин - М.|Берлин: Директ-Медиа, 2015 - 62 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968>.
37. Петухов В. Л. Генетика [Текст]: учебник для вузов / В. Л. Петухов, О. С. Короткевич, С. Ж. Стамбеков - Новосибирск: СемГПИ, 2007 - 616 с.
38. Пономарев С. В. Индустриальное рыбоводство [Электронный ресурс]: / Пономарев С. В., Грозеску Ю. Н., Бахарева А. А. - Москва: Лань, 2013 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5090.
39. Рыжков Л. П. Основы рыбоводства [Электронный ресурс]: учебник / Л. П. Рыжков, Т. Ю. Кучко, И. М. Дзюбук - Москва: Лань, 2011 - 52832 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=658.
40. Скляр Г. А. Рыбоводство [Текст]: справочник / Г. А. Скляр - Ростов-на-Дону: Феникс, 2011 - 345 с.
41. Степановских А. С. Общая экология [Электронный ресурс] / А.С. Степановских - Москва: Юнити-Дана, 2015 - 687 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118337>.
42. Стрелков А. К. Охрана окружающей среды и экология гидросферы [Электронный ресурс] / А.К. Стрелков; С.Ю. Теплых - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013 - 488 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256154>.
43. Тулякова О. В. Биология [Электронный ресурс] / О.В. Тулякова - Москва: Директ-Медиа, 2013 - 449 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229843>.
44. Тулякова О. В. Биология с основами экологии [Электронный ресурс] / О.В. Тулякова - Москва: Директ-Медиа, 2014 - 689 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235801>.
45. Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427427>.
46. Федорук А. Т. Экология [Электронный ресурс] / А.Т. Федорук - Минск: Вышэйшая школа, 2013 - 464 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235686>.
47. Фирсов А. И. Экология техносферы [Электронный ресурс] / А.И. Фирсов; А.Ф. Борисов - Нижний Новгород: ННГАСУ, 2013 - 95 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС
48. Хаскин В. В. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда [Электронный ресурс] / В.В. Хаскин; Т.А. Акимова - Москва: Юнити-Дана, 2012 - 496 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118249>.
49. Хаскин В. В. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда [Электронный ресурс] / В.В. Хаскин; Т.А. Акимова - Москва: Юнити-Дана, 2012 - 496 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118249>.

50. Хорошилова Л. С. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] / Л.С. Хорошилова; А.В. Аникин; А.В. Хорошилов - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012 - 196 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232398>.

51. Экология [Электронный ресурс] / В.Н. Большаков - Москва: Логос, 2013 - 504 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233716>.

52. Экология [Электронный ресурс] / С.М. Романова - Казань: Издательство КНИТУ, 2014 - 372 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428110>.

53. Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность [Электронный ресурс] - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007 - 328 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57537>.

Языкова И. М. Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс]. 1 / И.М. Языкова - Ростов-н/Д: Издательство Южного федерального университета, 2011 - 432 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241211>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Электронно-библиотечная система «Издательства Лань» (ООО «Издательство Лань»)
<http://e.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система: «Университетская библиотека онлайн» (ООО «НексМедиа») <http://biblioclub.ru/>

Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>

Электронные документы издательства «Квадро»
http://37.75.249.157:8080/cgi/zgate.exe?Init+chgau_rus.xml,simpl_csau.xml+rus

Нормативные документы:

ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам [Текст]. – Введ. 1996-07-07. – М.: ИПК Издательство стандартов, 1996. – 26 с. – (Единая система конструкторской документации).

ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления [Текст]. – Введ. 2002-07-01. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. – 23 с.

ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Текст]. – Введ. 2004-07-01. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2004. – 166 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления [Текст]. – Введ. 2008-04-28. – М., 2008. - 19 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

ГОСТ Р 7.0.11-2001. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления [Текст]. – Введ. 2011-12-13. – М.: Стандартинформ, 2012. – 12 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

14. Материально-техническое обеспечение проведения государственной итоговой аттестации

Помещения № 38 для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Программное обеспечение:

Microsoft Office Basic 2007 w/Ofc Pro Tri (MLK) OEM Software S 55-02293

Windows XP Home Edition OEM Software № 09-0212 X12-53766

MyTestXPro 11.0

Антивирус KasperskyEndpointSecurity

ПО для автоматизации учебного процесса 1С: Университет ПРОФ

Учебная аудитория № 3, оснащенная переносным мультимедийным комплексом, аквариумами для выращивания рыбы.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для государственной итоговой аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт фонда оценочных средств	45
2.	Оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации	70
2.1	Выпускная квалификационная работа	70
3.	Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций	75

1. Паспорт фонда оценочных средств

№п/п	Код и содержание компетенции *	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	УК – 1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	<p>Обучающийся должен знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы поиска, критического анализа и синтеза информации; принципы системного подхода для решения поставленных задач – (Б1.О.04,УК-1 - 3.1) - методы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системный подход для решения поставленных задач в области информатики и информационных технологий (Б1.О.14, УК-1-3.1) - строение генетического материала клетки, основные законы наследственности и закономерности наследования признаков, генетические основы селекции в рыбоводстве (Б1.О.20, УК - 1 -3.1) - Основные принципы поиска, критического анализа и синтеза информации; принципы системного подхода для решения поставленных задач (Б1.О.30, УК-1-3.1) - основные принципы поиска, критического анализа и синтеза информации; принципы системного подхода для решения поставленных задач(Б2.О.02 (У)УК-1-3.1) - Основные принципы поиска, критического анализа и синтеза информации; принципы системного подхода для решения поставленных задач Б2.О.03(Пд) –УК-1 - 3.1 - Методы решения поставленных задач в области рыбного хозяйства. Биотехнология выращивания гидробионтов Б2.В.01(П) – 3.1 - Особенности работы в коллективе, методы самоорганизации и подходы к самообразованию (Б2.В.02(Н)–3.1) 	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
			<p>Обучающийся должен уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач - (Б1.О.04, УК-1-У.1) - применять методы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системный подход для решения поставленных задач в области информатики и информационных технологий (Б1.О.14, УК-1 –У.1) - применять законы Г. Менделя для научно обоснованной селекции рыб, анализировать современное состояние аквакультуры и перспективы ее развития, синтезировать положения генетики и селекции для решения задач рыбоводства (Б1.О.20, УК - 1 –У.1) - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач - (Б1.О.30, УК-1-У.1) - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач(Б2.О.02 (У) УК-1-У.1) - : осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач Б2.О.03(Пд) УК-1– У.1 	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы

			<p>- решать поставленные задачи в области рыбного хозяйства. Биотехнология выращивания гидробионтов Формулировать научную проблематику в области рыбного хозяйства Б2.В.01(П) – У.1</p> <p>- работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (Б2.В.02(Н) – У.1)</p>	
			<p>Обучающийся должен владеть:</p> <p>- навыками осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации; применения системного подхода для решения поставленных задач - (Б1.О.04, УК-1-Н.1)</p> <p>- методами осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системный подход для решения поставленных задач в области информатики и информационных технологий (Б1.О.14, УК-1 –Н.1)</p> <p>- методами генетического анализа популяций рыб и методами селекции высокопродуктивных популяций рыб на основе современных достижений в области генетики и селекции (Б1.О.20, УК - 1 –Н.1)</p> <p>- навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применяет системный подход для решения поставленных задач (Б1.О.30, УК-1-Н.1)</p> <p>- навыками осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации; применения системного подхода для решения поставленных задач (Б2.О.02 (У)УК-1-Н.1)</p> <p>- навыками осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации; применения системного подхода для решения поставленных задач Б2.О.03(Пд) – УК-1 - Н.1</p> <p>- навыками работы в коллективе, толерантно воспринимает социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (Б2.В.02(Н) – Н.1)</p>	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
2.	УК – 2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>Обучающийся должен знать:</p> <p>- основы экономики в целях определения круга задач и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений – (Б1.О.03, УК-2 -3.1)</p> <p>- круг задач в рамках поставленной цели и оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений – (Б1.О.04, УК-2 -3.1)</p> <p>- основные способы рационального использования природных ресурсов исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б1.О.16, УК-2-3.1)</p> <p>- задачи, правовые нормы, ресурсы и имеющиеся ограничения в системе рыбохозяйственной деятельности разных видов и надзора за её осуществлением, организацию и управление рыбохозяйственной деятельностью, (Б1.О.26, УК-2 – 3.1).</p> <p>- круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений – (Б1.О.27, УК-2 - 3.1)</p> <p>- основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности</p>	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы

			<p>(ФТД.01, УК-2 - 3.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные проблемы по разведению и выращиванию рыбы и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.О.01 (У) УК-1-3.1) - круг задач в рамках поставленной цели и оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.О.02 (У) УК-1-3.1) - современные методы и приемы содержания, кормления и разведения рыб. Методы организации и проведения научно исследовательской деятельности в области рыбного хозяйства Б2.В.01(П) – 3.1 - круг задач в рамках поставленной цели и оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Б2.О.03(Пд) УК-2 – 3.1 <p>Обучающийся должен уметь: -</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений - (Б1.О.03, УК-2 -У.1) - определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений – (Б1.О.04, УК-2- У.1) - определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы сохранения и рационального использования природных ресурсов, исходя из действующих правовых норм природоохранного законодательства (Б1.О.16, УК-2-У.1) - определять последовательность действий при осуществлении рыбохозяйственной деятельности и надзора за её осуществлением, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б1.О.26, УК-2 – У.1) <p>Обучающийся должен уметь: использовать круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений – (Б1.О.27, УК-2-У.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений в сфере индустриальной аквакультуры. (ФТД.01, УК-2 –У.1) <p>Обучающийся должен уметь решать проблемы по разведению и выращиванию рыбы и выбирать оптимальные способы их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.О.01 (У) УК-1-У.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.О.02 (У) УК-1-У.1) - должен уметь осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач <p>Б2.В.01(П) – У.1</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять круг задач в рамках поставленной цели и 	<p>Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы</p>
--	--	--	--	--

			<p>выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Б2.О.03(Пд) УК-2 – У.1 - применять технологии искусственного осеменения для достижения поставленной цели. (Б2.В.02(Н) – У.1)</p>	
			<p>Обучающийся должен владеть: - навыками определения задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений - (Б1.О.03, УК-2 -Н.1) - навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений - (Б1.О.04, УК-2 - Н.1) - навыками выбора оптимальных способов рационального использования природных ресурсов и их охраны, исходя из действующего природоохранного законодательства (Б1.О.16, УК-2–Н.1) - способностью определять круг задач в области надзора за рыбохозяйственной деятельностью, выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б.1.О.26, УК-2 – Н.1) -навыками по использованию круга задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений – (Б1.О.27, УК-2-Н.1) - навыками выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений в сфере индустриальной аквакультуры (ФТД.01, УК-2 –Н.1) - методиками по разведению и выращиванию рыбы и выбирать оптимальные, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.О.01 (У) УК-1-Н.1) - навыками работы с рыбой. (Б2.В.02(Н) – Н.1) - навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Б2.О.03(Пд)УК-2 – Н.1</p>	<p>Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы</p>
3	<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>ИД-1 Осуществляет социальное взаимодействие и реализовывает свою роль в команде</p>	<p>Обучающийся должен знать: - основные методы социального взаимодействия и реализации своей роли в команде для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности– (Б1.О.04,УК-3 - 3.1) - основные методы социального взаимодействия и реализации своей роли в команде для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности (Б2.О.02 (У) УК-3-3.1) - организационно-управленческую работу с малыми коллективами (Б2.В.02(Н)–3.1) - Обучающийся должен знать организационную структуру предприятий. Основные направления работы Б2.В.01(П) – 3.1</p> <p>Обучающийся должен уметь: - осуществлять основные методы социального</p>	<p>Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы</p>
			<p>Обучающийся должен уметь: - осуществлять основные методы социального</p>	<p>Оценка государственного</p>

			<p>взаимодействия и реализации своей роли в команде для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности - (Б1.О.04, УК-3 -У.1):</p> <p>- осуществлять основные методы социального взаимодействия и реализации своей роли в команде для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности (Б2.О.02 (У) УК-3-У.1)</p> <p>- управлять малыми коллективами (Б2.О.03(Н) – У.1)</p> <p>- уметь дорабатывать материалы с учетом результатов их обсуждения Б2.В.01(П) – У.1</p>	экзамена, выпускной квалификационной работы
			<p>Обучающийся должен владеть:</p> <p>- навыками осуществления основных методов социального взаимодействия и реализации своей роли в команде для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности - (Б1.О.04, УК-3 -Н.1)</p> <p>- навыками осуществления основных методов социального взаимодействия и реализации своей роли в команде для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности (Б2.О.02 (У) УК-33-Н.1)</p> <p>Владеет навыками управления малыми коллективами (Б2.О.03(Н) – Н.1)</p> <p>- подготовкой технологического процесса и реализация его на практике Б2.В.01(П) – Н.1</p>	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
4	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации.	<p>Обучающийся должен знать –</p> <p>- особенности деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации(Б1.О.06, УК-4-3.1)</p> <p>- деловую коммуникацию в устной и письменной формах на русском (ых) языке(ах) (Б2.О.01 (У) УК-4-3.1)</p> <p>- организационно-управленческую работу с малыми коллективами (Б2.О.03(Н)–3.1)</p> <p>- основы ведения документации полевых рыбохозяйственных наблюдений, экспериментальных и производственных работ Б2.В.01(П) – 3.1</p> <p>- правила ведения документации полевых рыбохозяйственных наблюдений, экспериментальных и производственных работ (Б2.В.02(Н) –3.1)</p>	Оценка выпускной квалификационной работы
			<p>Обучающийся должен уметь</p> <p>- осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации(Б1.О.06, УК-4-У.1)</p> <p>- использовать деловую коммуникацию в устной и письменной формах на русском (ых) языке(ах) (Б2.О.01 (У) УК-4-У.1)</p> <p>- управлять малыми коллективами (Б2.О.03(Н) – У.1)</p> <p>- вести документацию полевых рыбохозяйственных наблюдений экспериментальных и производственных работ Б2.В.01(П) – У.1</p>	Оценка выпускной квалификационной работы

			<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации (Б1.О.06, УК-4-Н.1) - деловой коммуникации в устной и письменной формах на русском (ых) языке(ах) (Б2.О.01 (У) УК-4-Н.1) - методами ведения документации полевых рыбохозяйственных и производственных работ Б2.В.01(П) – Н.1 - вести документацию полевых рыбохозяйственных наблюдений, экспериментальных и производственных работ (Б2.В.02(Н) – У.1) 	Оценка выпускной квалификационной работы
		ИД-2 Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной форме на иностранном	<p>Обучающийся должен знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах) (Б1.О.05, УК-4 - 3.1) - деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранных языках (ых) языке(ах) (Б2.О.01 (У) УК-4-3.1) - организационно-управленческую работу с малыми коллективами (Б2.О.03(Н) –3.1) - основы ведения документации полевых рыбохозяйственных наблюдений, экспериментальных и производственных работ Б2.В.01(П) –3.1 - знает как понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства (Б2.В.02(Н) –3.2) 	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
			<p>Обучающийся должен уметь использовать деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах) (Б1.О.05, УК-4 - У.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранных (ых) языке(ах) (Б2.О.01 (У) УК-4-У.1) - управлять малыми коллективами (Б2.О.03(Н) – У.1) - вести документацию полевых рыбохозяйственных наблюдений экспериментальных и производственных работ Б2.В.01(П) – У.1 - понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства (Б2.В.02(Н) – У.2) 	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
			<p>Обучающийся должен владеть навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах) (Б1.О.05, УК-4 - Н.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранных (ых) языке(ах) (Б2.О.01 (У) УК-4-Н.1) - методами ведения документации полевых рыбохозяйственных и производственных работ Б2.В.01(П) – Н.1 - методами ведения документации полевых рыбохозяйственных и производственных работ Б2.В.01(П) – Н.1 - навыками по пониманию , изложению и критическому анализу базовой информации в области рыбного хозяйства(Б2.В.02(Н) – Н.2) 	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
5	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие	ИД-1 Воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом,	<p>Обучающийся должен знать особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах - (Б1.О.01, УК-5 - 3.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах 	Оценка выпускной квалификационной работы

	общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	этическом и философском контекстах	<p>(Б1.О.02, УК–5–3.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - социально-исторический контекст межкультурного разнообразия общества - (Б1.О.09, УК-5 - 3.1) - межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б2.О.01 (У) УК-1-3.1) - межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б2.О.02 (У) УК-5-3.1) - особенности работы в коллективе, методы самоорганизации и подходы к самообразованию (Б2.В.02(Н)–3.1) - воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте (Б1.О.01, УК-5 - У.1) - должен уметь воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б1.О.02, УК–5–У.1) - воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте (Б1.О.09, УК-5 - У.1) - межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б2.О.01 (У) УК-5-3.1) - различать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б2.О.02 (У) УК-5-У.1) - использовать основные законы естественнонаучной дисциплины и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования (Б2.О.03(Н) – У.1) - различать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б2.О.02 (У) УК-5-У.1) 	
			<p>Обучающийся должен владеть: практическими навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте (Б1.О.01, УК-5 - Н.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б1.О.02, УК–5–Н.1) - практическими навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте - (Б1.О.09, УК-5 - Н.1) - межкультурным разнообразием общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б2.О.01 (У) УК-5-Н.1) - владеет навыками по использованию основных законов естественнонаучной дисциплины и математический аппарат в профессиональной деятельности, применению методов теоретического и экспериментального исследования (Б2.О.02 (Н) – Н.1) - владеет межкультурным разнообразием общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (Б2.О.02 (У) УК-5-Н.1) 	Оценка выпускной квалификационной работы
6	УК-6 Способен управлять своим	ИД-1 Управляет своим временем,	Обучающийся должен знать основы тайм-менеджмента, особенности построения и реализации траекторию саморазвития на основе принципов образования в	Оценка государственного экзамена, выпускной

	<p>временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>течение всей жизни (Б1.О.02, УК–6–3.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы, технологии управления своим временем, проектирования и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б1.О.08, УК -6 -3.1) - приемы, технологии управления своим временем, проектирования и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.О.01 (У)УК-6-3.1) - приемы, технологии управления своим временем, проектирования и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.О.02 (У) УК-6-3.1) - рыбохозяйственное значения и экологическое состояния естественных и искусственных водоемов (Б2.В.02(Н) –3.1) - методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов <p>Б2.В.01(П) – 3.1</p>	<p>квалификационной работы</p>
			<p>Обучающийся должен уметь управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б1.О.02, УК–6–У.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать приемы, технологии управления своим временем, проектирования и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б1.О.08, УК -6 -У.1) - использовать приемы, технологии управления своим временем, проектирования и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни(Б2.О.02 (У) УК-6-У.1) - участвовать в оценке рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов (Б2.О.02(Н) – У.1) - применять полученные знания на практике Б2.В.01(П) – У.1 	<p>Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы</p>
			<p>Обучающийся должен владеть навыками управления своим временем, построения и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б1.О.02, УК–6–Н.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - должен владеть: навыкамииспользования приемов, технологий управления своим временем, проектирования и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б1.О.08, УК -6 -Н.1) - должен владеть: навыками использования приемов, технологий управления своим временем, проектирования и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни(Б2.О.01 (У)УК-6-Н.1) - владеть: навыками использования приемов, технологий управления своим временем, проектирования и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.О.02 (У) УК-6-Н.1) 	<p>Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы</p>

			<p>- владеет навыками оценки рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов (Б2.О.02(Н) – Н.1)</p> <p>- должен владеть навыками по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов Б2.В.01(П) – Н.1</p>	
7	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы физической культуры, техники спортивных игр, показатели уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б1.О.32, УК -7 -3.1) - роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста; основы физической культуры и здорового образа жизни (Б1.О.33, УК -7 -3.1) - как поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.О.01 (У) УК-7-3.1) - как поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.О.02 (У) УК-7-3.1) - как поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.В.01 (П) УК-7-3.1) - должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.В.02(Н) –3.1) 	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
			<p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать систему практических умений и навыков, обеспечивающих развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической подготовке) поддерживать должный уровень физической подготовленности (Б1.О.32, УК -7 -У.1) - применять систему практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической подготовке) (Б1.О.33, УК -7 -У.1) - поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.О.01 (У) УК-7-У.1) - поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.О.02 (У) УК-7-У.1) - поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.В.01 (П) УК-7-У.1) - поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.В.02(Н) – У.1) 	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
			Обучающийся должен владеть: навыками поддержки	Оценка

			<p>должного уровня физической подготовленности, методикой самостоятельных занятий и самоконтроля за состоянием своего организма для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. (Б1.О.32, УК -7 -Н.1)</p> <p>- методикой самостоятельных занятий и самоконтроля за состоянием своего организма для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных, жизненных и профессиональных целей (Б1.О.33, УК -7 -Н.1)</p> <p>- навыками поддержания необходимого уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.О.01 (У) УК-7-Н.1)</p> <p>- навыками поддержания необходимого уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.О.02 (У) УК-7-Н.1)</p> <p>- навыками поддержания необходимого уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.В.01 (П) УК-7-Н.1)</p> <p>- владеет физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.В.02(Н) – Н.1)</p>	государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
8	УК- 8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении и чрезвычайных ситуациях	ИД-1 Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>Обучающийся должен уметь: объяснять выбор методов защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций. -(Б1.О.07 -У.1)</p> <p>- создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций при эксплуатации аппаратов аквакультуры.(Б1.О.31, УК-8 –У.1)</p> <p>- создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций на рыбноводческом предприятии (Б2.О.01 (У) УК-8-У.1)</p> <p>- объяснять выбор методов защиты производственного персонала (Б2.О.02 (У) УК-8-У.1)</p> <p>Умеет применять полученные знания на практике (Б2.В.02(Н) – У.1)</p> <p>- объяснять выбор методов защиты производственного персонала (Б2.О.02 (У) УК-8-У.1)</p>	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
			<p>Обучающийся должен владеть: готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций -(Б1.О.07 -Н.1)</p> <p>- навыками поддержания безопасного условия жизнедеятельности при работе на производстве. (Б1.О.31, УК-8 –Н.1)</p> <p>- навыками по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций на рыбноводческом предприятии(Б2.О.01 (У)УК-8-Н.1)</p> <p>- навыками пользования основными методами защиты (Б2.О.02 (У) УК-8-Н.1)</p> <p>- навыками по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов (Б2.О.03(Н) – Н.1)</p> <p>- навыками пользования основными методами защиты</p>	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы

			(Б2.О.02 (У) УК-8-Н.1)	
	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 УК-9. Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Обучающийся должен уметь: объяснять выбор методов защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций. (Б1.О.07 -У.1) - создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций при эксплуатации аппаратов аквакультуры.(Б1.О.31, УК-9 –У.1) - создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций на рыбоводческом предприятии (Б2.О.01 (У) УК-9-У.1) - объяснять выбор методов защиты производственного персонала (Б2.О.02 (У) УК-9-У.1) Умеет применять полученные знания на практике (Б2.В.02(Н) – У.1) - объяснять выбор методов защиты производственного персонала (Б2.О.02 (У) УК-9-У.1)	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
			Обучающийся должен владеть: готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций (Б1.О.07 -Н.1) - навыками поддержания безопасного условия жизнедеятельности при работе на производстве. (Б1.О.31, УК-9 –Н.1) - навыками по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций на рыбоводческом предприятии(Б2.О.01 (У)УК-9-Н.1) - навыками пользования основными методами защиты (Б2.О.02 (У) УК-9-Н.1) - навыками по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов (Б2.О.03(Н) – Н.1) - навыками пользования основными методами защиты (Б2.О.02 (У) УК-9-Н.1)	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-1 УК-10. Проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Обучающийся должен знать: - основы физической культуры, техники спортивных игр, показатели уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б1.О.32, УК -10 -3.1) - роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста; основы физической культуры и здорового образа жизни (Б1.О.33, УК -10 -3.1) - как поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.О.01 (У) УК-10-3.1) - как поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.О.02 (У) УК-10-3.1) - как поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.В.01 (П) УК-10-3.1) - должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.В.02(Н) –3.1)	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
9	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессионала	ИД-1 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе	Обучающийся должен знать - методы решения типовых задач на основе знаний основных законов химии с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.10, ОПК-1-3.1) - основные понятия и законы биологической химии для	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы

<p>льной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационных технологий</p>	<p>знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин с применением информационных коммуникационных технологий</p>	<p>решения профессиональных задач (Б1.О.11, ОПК-1 – 3.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законы математических, естественнонаучных дисциплин (Б1.О.12, ОПК-1-3.1) - основные физические явления, законы и границы их применимости; основные физические величины и физические константы, их определения, физический смысл, способы и единицы их измерения; фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших физических приборов (Б1.О.13, ОПК-1 – 3.1) - методы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системный подход для решения поставленных задач в области информатики и информационных технологий (Б1.О.14, ОПК-1-3.1) - понятие экологические факторы, их взаимодействие, приспособленность организмов к их воздействию; влияние хозяйственной деятельности человека на биосферу; (Б1.О.15, ОПК-1 - 3.1) - основы систематики, строения основных групп животных. Многообразие и значение в природе и в жизни человека(Б1.О.17, ОПК-1-3.1 - общепрофессиональные дисциплины в том числе общую и частную микробиологию с применением информационно-коммуникационных технологий для решения типовых задач профессиональной деятельности - (Б1.О.18, ОПК-1-3.2) - основные законы «теории эволюции», доказательства эволюции, зарождение и развитие эволюционных идей, понятия наследственной и ненаследственной изменчивости, экологические и генетические основы эволюции, основные факторы эволюции, виды, формы и действия отбора, закономерности макроэволюции, положения недарвиновских теорий, связь эволюции и филогенеза, теорию биологического прогресса (Б1.О.19, ОПК-1 - 3.) - основные исторические этапы развития рыбохозяйственной деятельности, перспективы развития отрасли, достижения рыбного хозяйства (Б1.О.21, ОПК-1-3.1) - условия существования гидробионтов, основные закономерности биологических явлений и процессов, происходящих в гидросфере, биологическую продуктивность, экологические аспекты проблемы чистой воды и охраны водных экосистем, биологические ресурсы Мирового океана, отдельных морей, рек, водохранилищ, озер, прудов (Б1.О.22, ОПК-1 - 3.1) - физиологический статус, нормативные физиологические показатели функций органов, систем органов и механизмы их регуляции у рыб для решения типовых задач в профессиональной деятельности - (Б1.О.23 -3.1) - основные понятия дисциплины, предмет, объект, цель и задачи ихтиологии; связь ихтиологии с другими
---	--	---

			<p>дисциплинами; предпосылки возникновения дисциплины «Ихтиология», основы физиологии рыб (Б1.О.24, ОПК-1 - 3.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы клеточной организации животных тканей, основные этапы эмбрионального развития животного организма (Б1.О.25, ОПК-1 - 3.2) - методы решения типовых задач на основе знаний основных законов естественнонаучных дисциплин (Б2.О.01 (У)ОПК-1-3.1) - методы решения типовых задач на основе знаний основных законов естественнонаучных дисциплин (Б2.О.02 (У)ОПК-1-3.1) 	
			<p>Обучающийся должен уметь решать типовые задачи на основе знаний основных законов химии с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.10, ОПК-1-У.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать основные понятия и законы биологической химии для решения профессиональных задач (Б1.О.11, ОПК-1 - У.1) - применять основных законов математических, естественнонаучных дисциплин при решении типовых задач профессиональной деятельности (Б1.О.12, ОПК-1 –У.1) - объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиции фундаментальных физических взаимодействий; указать, какие законы описывают данное явление или эффект; истолковывать смысл физических величин и понятий; работать с приборами и оборудованием физической лаборатории, использовать методы адекватного физического моделирования для решения типовых задач профессиональной деятельности (Б1.О.13, ОПК-1 - У.1) - применять знания основных законов математических, естественнонаучных дисциплин и информационно-коммуникационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности (Б1.О.14, ОПК-1– У.1) - определять оптимальное и ограничивающее действие факторов среды; приводить примеры приспособления организмов к различным условиям обитания; оценивать масштабы и последствия деятельности человека в биосфере; (Б1.О.15, ОПК-1 –У.1) - определять животных, работать с научной литературой, осуществлять эффективный поиск информации, получать, обрабатывать и сохранять источники информации; (Б1.О.17, ОПК-1-У.1) - решать типовые задачи на основе знаний общепрофессиональных дисциплин в том числе общей и частной микробиологии с применением информационно-коммуникационных технологий профессиональной деятельности (Б1.О.18, опк-1-У.2) - идентифицировать эволюционные теории, выявлять закономерности в развитии эволюционного учения, эволюционную теорию среди биологических наук, движущие силы эволюции, основные этапы эволюции, принципы микроэволюции, применять методы информационных технологий для изучения биогенетического закона в закономерностях и развитии филогенеза (Б1.О.19, ОПК-1 –У.2) - анализировать полученную информацию в области развития рыбного хозяйства при решении задач 	<p>Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы</p>

			<p>профессиональной деятельности - (Б1.О.21, ОПК-1-У.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.22, ОПК-1 - У.1) - уметь: определять физиологический статус, нормативные физиологические показатели функций органов, систем органов и механизмы их регуляции у рыб и на основе их решать типовые задачи в профессиональной деятельности -(Б1.0.23-У.1) - оценивать физиологическое состояние рыб, состояние популяций промысловых рыб, водных биоценозов, с биологической точки зрения обосновать оптимальные параметры промысла, правил рыболовства, мониторинга промысла (Б1.О.24, ОПК-1 – У.1) - уметь на гистопрепаратах и идентифицировать структуры клетки и тканей, основные стадии развития зародыша, последовательность закладки тканей и органов (Б1.О.25, ОПК-1 – У.2) - решать типовые задачи на основе знаний основных законов естественнонаучных дисциплин (Б2.О.02 (У) ОПК-1-У.1) - решать типовые задачи на основе знаний основных законов естественнонаучных дисциплин (Б2.О.02(У) ОПК-1-У.1) 	
			<p>Обучающийся должен владеть навыками использования основных законов химии при решении типовых задач с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.10, ОПК-1-Н.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками использования основных понятий и законов биологической химии для решения профессиональных задач (Б1.О.11, ОПК-1 -Н.1) - владеть навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин (Б1.О.12, ОПК-1 –Н.1) - владеть навыками использования основных общефизических законов и принципов для решения типовых задач профессиональной деятельности; навыками применения основных методов физико-математического анализа для решения типовых задач профессиональной деятельности; навыками правильной эксплуатации основных приборов и оборудования физической лаборатории; обработки и интерпретирования результатов эксперимента (Б1.О.13, ОПК-1 - Н.1) - владеть навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.14, ОПК-1–Н.1) - владеть навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; экологических законов при оценке воздействия производства на устойчивость биосферы; (Б1.О.15, ОПК-1 –Н.1) - владеть навыками работы с микроскопом, методами обработки, изучения и определения животных. (Б1.О.17, ОПК-1 –Н.1) - владеть навыками решения типовых задач на основе знаний общепрофессиональных дисциплин в том числе 	<p>Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы</p>

			<p>общей и частной микробиологии с применением информационно-коммуникационных технологий профессиональной деятельности – (Б1.О.18, ОПК-1-Н.2)</p> <p>- владеть навыками применения основных законов природы в изучении теории эволюции, методами изучения процесса эволюции, терминологией в соответствии с этапами развития эволюционного учения, навыками расчета структуры популяции, основными направлениями эволюционного процесса, навыками применения основных принципов биогенетического закона в профессиональной деятельности (Б1.О.19, ОПК-1 –Н.2)</p> <p>- владеть навыками по обобщению, применению, интерпретации результатов научных исследований и решению задач профессиональной деятельности (Б1.О.21, ОПК-1-Н.1)</p> <p>- уметь определять видовой состав гидробионтов (Б1.О.22, ОПК-1 - Н.1)</p> <p>Обучающийся должен обладать навыками определения физиологического статуса, нормативных физиологических показателей функций органов, систем органов и механизма их регуляции у рыб для решения типовых задач в профессиональной деятельности- (Б1.0.23 -Н.1)</p> <p>- владеть специфической терминологией, методом наблюдения для изучения проблем ихтиологии, навыками идентификации промысловых рыб, экологического состояния естественных и искусственных водоёмов (Б1.О.24, ОПК-1 – Н.1)</p> <p>- владеть навыками микроскопирования гистологических препаратов, умением логично и последовательно излагать изученный материал, используя специальную номенклатуру (Б1.О.25, ОПК-1 – Н.2)</p> <p>-владеть навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин (Б2.О.02 (У)ОПК-1-Н.1)</p> <p>- владеть навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин (Б2.О.02 (У)ОПК-1-Н.1)</p>	
		ИД-2 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся должен знать методы решения типовых задач на основе знаний основных общепрофессиональных дисциплин (Б2.О.02 (У)ОПК-1-3.2)	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
	Обучающийся должен уметь решать типовые задачи на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин (Б2.О.02 (У) ОПК-1-У.2)		Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы	
	Обучающийся должен владеть навыками использования основных законов общепрофессиональных дисциплин (Б2.О.02 (У)ОПК-1-Н.2)		Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы	
10	ОПК-2 Способен использовать нормативные	ИД-1 Использует нормативные правовые акты	Обучающийся должен знать: нормативные правовые акты в области надзора за рыбохозяйственной деятельностью, делопроизводство в системе	Оценка государственного экзамена, выпускной

	правовые акты и оформляют специальную документацию в профессиональной деятельности	и оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности	рыбохозяйственной деятельности (Б1.О.26, ОПК-2 – 3.1). Обучающийся должен знать: нормативно правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности – (Б1.О.27, ОПК-2 -3.1)	квалификационной работы
Обучающийся должен уметь: оформлять документацию в системе рыбохозяйственной деятельности (Б1.О.26, ОПК-2 – У.1) Обучающийся должен уметь: использовать нормативно правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности – (Б1.О.27, ОПК-2-У.1)			Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы	
Обучающийся должен владеть: способностью использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию при осуществлении надзора за рыбохозяйственной деятельностью (Б.1.О.25, ОПК-2 – Н.1) Обучающийся должен владеть: навыками: использования нормативно правовых актов и оформления специальной документации в профессиональной деятельности – (Б1.О.27, ОПК-2-Н.1)			Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы	
11	ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1 Создает и поддерживает безопасные условия выполнения производственных процессов	Обучающийся должен знать основные методы создания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе защиты производственного персонала (Б1.О.30, ОПК-3-3.1) - основные технические характеристики сооружений и средств для выращивания гидробионтов на базе знаний биотехнологических процессов; механизмы, обеспечивающие содержания маточного стада и молоди гидробионтов; установки для водоподготовки (фильтры, аэраторы) и подачи воды; состав технических средств рыбоводников (Б1.О.31, УК-8 -3.1) - как создать и поддержать безопасные условия выполнения производственных процессов (Б2.О.01 (У)ОПК-3-3.1) - как создать и поддержать безопасные условия выполнения производственных процессов (Б2.О.02 (У)ОПК-3-3.1) - основные методы создания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе защиты производственного персонала (Б2.О.03 (Пд)ОПК-3-3.1)	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
Обучающийся должен уметь -объяснять выбор методов защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций. (Б1.О.30, ОПК-3-У.1) - применять на практике полученные знания для грамотной эксплуатации известных конструкций и их модернизации при выращивании различных видов гидробионтов.(Б1.О.31, УК-8 –У.1) - поддержать безопасные условия выполнения производственных процессов (Б2.О.02 (У)ОПК-3-У.1) - создать и поддержать безопасные условия выполнения производственных процессов (Б2.О.02 (У)ОПК-3-У.1) -объяснять выбор методов защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций. (Б2.О.03 (Пд) ОПК-3-У.1)			Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы	

			<p>Обучающийся должен владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами эксплуатации известных технических средств аквакультуры(Б1.О.31, УК-8 –Н.1) - навыками по созданию и поддержанию безопасных условия выполнения производственных процессов (Б2.О.02 (У)ОПК-3-Н.1) - навыками по созданию и поддержанию безопасных условия выполнения производственных процессов (Б2.О.02 (У)ОПК-3-Н.1)– <p>готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала от возможных чрезвычайных ситуаций (Б2.О.03 (Пд)ОПК-3-Н.1)</p>	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
12	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 Реализовывает современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	<p>Обучающийся должен знать обоснование применения современных информационных технологий в профессиональной деятельности (Б1.О.14, ОПК-4-3.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - химический состав кормов как первичный показатель их питательности, основные характеристики компонентов комбикормов, потребность в питательных веществах ценных видов рыб на различных этапах онтогенеза, а также роль белков, жиров, углеводов, витаминов минеральных веществ в рационе рыб. Методы контроля полноценности кормления рыб. Понятие о переваримости питательных веществ корма, о коэффициенте переваримости. Методы, применяемые в научных исследованиях в области оценки качества кормов (Б1.О.29, ОПК-4 – 3.1). - методы реализации современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б1.О.30, ОПК-4-3.1) - требования к элементам сооружений для выращивания моллюсков и водорослей; технические средства, обеспечивающие уменьшение воздействия морского волнения.(Б1.О.31, УК-8 -3.1) - методы реализации современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б2.О.03 (Пд)ОПК-4-3.1) 	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
			<p>Обучающийся должен уметь обосновывать применения современных информационных технологий в профессиональной деятельности (Б1.О.14, ОПК-4–У.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать кормление с учетом современных методов разведения и выращивания рыб, корректировать кормление рыб, содействовать внедрению полученных знаний в технологический процесс и способствовать реализации его на практике (Б1.О.29, УК-2 – У.1) -реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б1.О.30, ОПК -4 -У.1) - анализировать приемы рациональной эксплуатации емкостей для выращивания объектов аквакультуры; определять перечень необходимых технических устройств для решения задач рыбоводника (Б1.О.31, УК-8 –У.1) - уметь реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б2.О.03 (Пд) ОПК-4-У.1) 	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
			<p>Обучающийся должен владеть навыками обоснования и применения современных информационных технологий в профессиональной деятельности (Б1.О.14, ОПК-4–Н.1)</p>	Оценка государственного экзамена, выпускной

			<p>- методиками исследований, применяемыми для оценки влияния кормов на физиологическое состояние рыб и гидробионтов, методами формирования производственных схем приготовления, хранения, раздачи искусственных кормов применительно к условиям конкретных рыбоводных хозяйств, методикой составления рациона (Б.1.О.29, УК-2 – Н.1)</p> <p>-навыками реализации современных технологий и обоснования их применение в профессиональной деятельности (Б1.О.30, ОПК-4-Н.1)</p> <p>Обучающийся должен владеть –навыками для подбора необходимых технических средств, соответствующих потребностям различных типов хозяйств. (Б1.О.31, УК-8 –Н.1)</p> <p>- владеть навыками реализации современных технологий и обоснования их применение в профессиональной деятельности (Б2.О.03 (Пд)ОПК-4-Н.1)</p>	квалификационной работы
13	ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 Участвует в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	<p>Обучающийся должен знать:</p> <p>-основные направления развития рыбохозяйственных исследований. Общенаучные и специальные методы исследования. (Б1.О.28, ОПК-5–3.1)</p> <p>- методы проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности Б2.О.03 (Пд)ОПК-5-3.1</p>	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
			<p>Обучающийся должен уметь:</p> <p>- проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и др. гидробиоценозов.- (Б1.О.28, ОПК-5–У.1)</p> <p>- проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности Б2.О.03 (Пд) ОПК-5-У.1</p>	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
			<p>Обучающийся должен владеть:</p> <p>- современными методами научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры (Б1.О.28, ОПК-5–Н.1)</p> <p>- навыками проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности Б2.О.03 (Пд)ОПК-5-Н.1</p>	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
14	ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.	ИД-1 Использует базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности.	<p>Обучающийся должен знать:основы экономики в целях решения задач в профессиональной деятельности – (Б1.О.03, ОПК-6 -3.1)</p> <p>- базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности. Б2.О.02 (У) ОПК-6-3.1</p>	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
			<p>Обучающийся должен уметь</p> <p>- определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности - (Б1.О.03, ОПК-6 -У.1)</p> <p>базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности. (Б2.О.02 (У) ОПК-6-У.1)</p> <p>-</p>	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
			<p>Обучающийся должен владеть:</p> <p>- навыками расчета показателей экономической эффективности в своей профессиональной деятельности -(Б1.О.03, ОПК-6 -Н.1)</p> <p>-навыками по применению базовых знания в экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности. (Б2.О.02 (У)ОПК-6-Н.1)</p>	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы

			- навыками по применению базовых знания в экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности. (Б2.О.02 (У)ОПК-6-Н.1)	
	ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-7. Понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать:основы экономики в целях решения задач в профессиональной деятельности – (Б1.О.03, ОПК-7 -3.1) - базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности. Б2.О.02 (У) ОПК-7-3.1	
Обучающийся должен уметь - определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности - (Б1.О.03, ОПК-7 -У.1) базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности. (Б2.О.02 (У) ОПК-7-У.1) -				
Обучающийся должен владеть: - навыками расчета показателей экономической эффективности в своей профессиональной деятельности -(Б1.О.03, ОПК-7 -Н.1) -навыками по применению базовых знания в экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности. (Б2.О.02 (У)ОПК-7-Н.1) - навыками по применению базовых знания в экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности. (Б2.О.02 (У)ОПК-7-Н.1)				
15	ПК-1 Способен анализировать состояние запасов водных биоресурсов и среды их обитания, оценивать воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования	ИД-1 Анализирует состояние запасов водных биоресурсов и среды их обитания.	Знает состояние запасов водных биоресурсов и среды их обитания. (Б1.В.01, ПК-1-3.1) - состояние запасов водных биоресурсов и среды их обитания. (Б1.В.07, ПК-1-3.1) - способы управления технологическими процессами в аквакультуре Б2.В.01(П) – 3.1 - методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов (Б2.О.03(Н)–3.1)	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
			Обучающийся должен уметь - оценивать состояние запасов водных биоресурсов и среды их обитания. (Б1.В.01, УК-1-У.1) -участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов Б2.В.01(П) – У.1 -применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов (Б2.О.03(Н) – У.1)	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы

я водных биоресурсов		<p>Обучающийся должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками определения запасов водных биоресурсов и среды их обитания. (Б1.В.01, ПК-1-Н.1) - методиками определения запасов водных биоресурсов и среды их обитания. (Б1.В.07, ПК-1-Н.1) - применяет навыки в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов (Б2.В.01(П) – Н.1 - владеет навыками применения методов и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов(Б2.О.03(Н) – Н.1) 	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
	<p>ИД-2 Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов</p>	<p>Обучающийся должен знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы и устройства для промыслового лова рыбы и других гидробионтов (Б1.В.08, ПК-1 - 3.2) - современное состояние рыбоводства и перспективы его развития; периоды онтогенеза рыб; биологические особенности основных объектов рыбоводства; жизненный цикл рыб (Б1.В.03, ПК-1 - 3.2) - методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных ресурсов (Б1.В.ДВ.02.01, ПК-1 - 3.1) - состояние запасов водных биоресурсов и среды их обитания, оценивать воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов (Б1.В.ДВ.02.02, ПК-1 - 3.2) - методы полевых работ, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве Б2.В.01(П) – 3.2 - эксплуатацию технологического оборудования в аквакультуре (Б2.В.02(Н)–3.2) 	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы

			<p>Знает состояние запасов водных биоресурсов и среды их обитания. (Б1.В.07, ИД-1-3.1)</p> <p>Обучающийся должен уметь правильно оценивать промысловые запасы, получать зрелые половые продукты, применять полученные знания на практике (Б1.В.08, ПК-1 –У.2)</p> <p>Обучающийся должен уметь определять этапы и стадии развития рыб; определять объекты рыбоводства; определять вид плавников и чешуи; показатели половых продуктов рыб, личинок, молоди в норме(Б1.В.03, ПК-1 –У.2)</p> <p>- оценивать воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных ресурсов (Б1.В.ДВ.02.01, ПК-1 - У.1)</p> <p>- проводить исследования по оценке качества основных показателей воды, бентоса, проводить санитарные мероприятия.определять состояние запасов водных биоресурсов и среды их обитания, оценивать воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов (Б1.В.ДВ.02.02, ПК-1 –У.2)</p> <p>- управлять технологическими процессами в аквакультуре Б2.В.01(П) – У.2</p> <p>- использовать технологическое оборудование в аквакультуре (Б2.О.03(Н) – У.2)</p> <p>- оценивать состояние запасов водных биоресурсов и среды их обитания. (Б1.В.07, ИД-1-У.1)</p>	<p>Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы</p>
			<p>Обучающийся должен владеть знаниями по управлению половыми циклами у рыб, особенностями проведения лова рыбы и других гидробионтов (Б1.В.08, ПК-1 –Н.2)</p> <p>Обучающийся должен владеть методами вскрытия рыб; методами оценки объектов рыбоводства; методами управления половыми циклами; методами стимулирования созревания половых клеток (Б1.В.03, ПК-1 –Н.2)</p> <p>- хозяйственной деятельностью на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов(Б1.В.08, ПК-1-Н.2)</p> <p>- методами оценки воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных ресурсов (Б1.В.ДВ.02.01, ПК-1 - Н.1)</p> <p>- методами основных методик по оценке качества основных показателей воды, оборудование, используемое для взятия проб воды, бентоса, проведения санитарных мероприятий. (Б1.В.ДВ.02.02, ПК-1 –Н.2)</p> <p>-навыками по управлению технологическими процессами в аквакультуре(Б2.В.01(П) – Н.1</p> <p>-применяет профессиональные навыки по использованию технологического оборудованию в аквакультуре(Б2.О.03(Н) – Н.2)</p> <p>-оценивать состояние запасов водных биоресурсов и среды их обитания. (Б1.В.07, ИД-1-У.1)</p>	<p>Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы</p>
16	ПК-2 Способен осуществлять мониторинг	ИД-1 Осуществляет мониторинг параметров	<p>Обучающийся должен знать мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания, организывает работу по воспроизводству и</p>	<p>Оценка государственного экзамена, выпускной</p>

	<p>параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания, организуют работу по воспроизводству и выращиванию объектов аквакультуры.</p> <p>Обеспечивать экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры.</p>	<p>выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания, организует работу по воспроизводству и выращиванию объектов аквакультуры. Обеспечивает экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры.</p>	<p>выращиванию объектов аквакультуры. Обеспечивает экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры (Б1.В.02, ПК-2 - 3.1)</p> <p>- методы мониторинга параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания, организует работу по воспроизводству и выращиванию объектов аквакультуры. Обеспечивает экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры. (Б1.В.04, ПК-1-3.1)</p> <p>Обучающийся должен знать историю становления декоративного рыбоводства, его современное состояние; направление развития рынка декоративного рыбоводства в г. Троицке; устройство аквариумов; биологию растений, плавающих на поверхности воды, в толще воды, укореняющихся в грунте; правила кормления декоративных рыб; виды кормов для декоративных рыб. (Б1.В.05, ПК-2 - 3.1)</p> <p>- степень развития марикультуры в РФ и за рубежом. Характеристику объектов марикультуры. Современные требования предъявляемые санитарной марикультурой. Методы размножения объектов марикультуры, рационального использования технологического оборудования. (Б1.В.06, УК-1-3.1)</p> <p>- понятие предмета и задач искусственного воспроизводства рыб. Историю и этапы развития искусственного воспроизводства рыб, половой цикл рыб, влияние факторов внешней среды, основы физиологии рыб строение половых органов рыб, основы искусственного воспроизводства основы акклиматизации гидробионтов, основы искусственного воспроизводства гидробионтов (Б1.В.09, ПК- 2 -3.1)</p> <p>- методы мониторинга параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания, организует работу по воспроизводству и выращиванию объектов аквакультуры. Обеспечивает экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры. (Б1.В.ДВ.01.01, ПК-2-3.1)</p> <p>- современное состояние рыбохозяйственного использования естественных водоемов и водоемов комплексного назначения; биотехнические методы и приемы воспроизводства и выращивания основных объектов рыбоводства в реках, озерах и водохранилищах; характеристику, устройство и оснащение рыбоводных предприятий восполняющих естественные рыбные запасы, а также биотехнологии воспроизводства применяемые на них; (Б1.В.ДВ.01.02, ПК-2 - 3.1)</p> <p>- методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры Б2.В.01(П) – 3.1</p> <p>- условия экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов (Б2.В.02(Н) – 3.1)</p> <p>- показатели рыбоводного процесса, формирующие экономическую целесообразность индустриального рыбоводства, оптимизацию абиотических биотических и технологических условий выращивания</p>	<p>квалификационная работа</p>
--	--	--	--	--------------------------------

			<p>рыбы, энергетическую ценность кормов для рыб, основные промышленные и перспективные рецепты индустриальных комбикормов (ФТД.01, ПК-2 - 3.1)</p> <p>- историю становления декоративного рыбоводства, его современное состояние; направление развития рынка декоративного рыбоводства в г. Троицке; устройство аквариумов; биологию растений, плавающих на поверхности воды, в толще воды, укореняющихся в грунте; правила кормления декоративных рыб; виды кормов для декоративных рыб. (ФТД.02, ПК-2 - 3.1)</p>	
			<p>Обучающийся должен уметь осуществлять мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания, организовывать работу по воспроизводству и выращиванию объектов аквакультуры. Обеспечивать экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры (Б1.В.02, ПК-2 –У.1)</p> <p>-осуществлять мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания, организовывать работу воспроизводством и выращиванием объектов аквакультуры. Обеспечивать экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры. (Б1.В.04, ПК-1-У.1)</p> <p>- произвести подбор оборудования для ухода за декоративными рыбами, аргументировать роль аквариума и приусадебных прудов при создании психологически комфортной среды человека; производить подбор кормов для декоративных рыб; создавать условия содержания декоративных рыб; диагностировать, лечить и профилактировать инфекционные и инвазионные заболевания рыб. (Б1.В.05, ПК-2 –У.1)</p> <p>- аргументировать роль развития аквакультуры, освоения новых видов гидробионтов в качестве средств производства пищевых продуктов. Дать характеристику основным объектам марикультуры и осуществляет мониторинг параметров их выращивания. (Б1.В.06, УК-1-У.1)</p> <p>- работать с микроскопом, шприцами, определять созревание и овуляцию половых клеток у рыб, определять качество икры, применять биотехнику искусственного воспроизводства ценных проходных и полупроходных рыб, выбирать формы для акклиматизации, культивировать живые корма, методами оценки результатов акклиматизации, методами биологического обоснования технологической схемы искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов (Б1.В.09, ПК- 2 –У.1)</p> <p>- осуществлять мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания, организовывать работу воспроизводством и выращиванием объектов аквакультуры. Обеспечивать экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры. (Б1.В.ДВ.01.01, ПК-2-У.1)</p> <p>- организовать и выполнить обследование водоема с целью определения его рыбохозяйственной значимости, уровня биопродуктивности и направления оптимального его использования; оценить основные морфометрические</p>	<p>Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы</p>

		<p>характеристики водоема, абиотические природные факторы и процессы; оценить уровень развития кормовых ресурсов рыб естественных водоемов и водоемов комплексного назначения (Б1.В.ДВ.01.02, ПК-2 –У.1)</p> <p>-участвовать в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве (Б2.В.01(П) – У.1</p> <p>-участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов (Б2.О.03(Н) – У.1)</p> <p>Обучающийся должен уметь производить расчетные методы определения количества суточных доз корма, организовать работу по воспроизводству и выращиванию объектов аквакультуры. (ФТД.01, ПК-2 – У.1)</p> <p>- произвести подбор оборудования для ухода за декоративными рыбами, аргументировать роль аквариума и приусадебных прудов при создании психологически комфортной среды человека; производить подбор кормов для декоративных рыб; создавать условия для содержания декоративных рыб; диагностировать, лечить и профилактировать инфекционные и инвазионные заболевания рыб. (ФТД.02, ПК-2 –У.1)</p>	
		<p>Обучающийся должен владеть навыками выращивания гидробионтов, организовывать работу по воспроизводству и выращиванию объектов аквакультуры. Обеспечивать экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры. (Б1.В.02, ПК-2 – Н.1)</p> <p>- проводить мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания, организовывать работу воспроизводством и выращиванием объектов аквакультуры. Обеспечивать экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры. (Б1.В.04, ПК-1-Н.1)</p> <p>- владеть терминологией, методами использования научно-технической информации; методикой расчёта плотности декоративных рыб в аквариумах; методикой диагностирования заболеваний рыб и выявления их врагов; методами содержания и размножения рыб. (Б1.В.05, ПК-2 –Н.1)</p> <p>- владеет навыками по воспроизводству и выращиванию маточных стад, получению посадочного материала (Б1.В.06, УК-1-Н.1)</p> <p>- владеть навыками в терминологии и основными понятиями и методами идентификации промысловых рыб, методом идентификации икры промысловых рыб, методом выполнения технологических процессов при искусственном воспроизводстве (Б1.В.09, ПК- 2 –Н.1)</p> <p>- проводить мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания, организовывать работу воспроизводством и выращиванием объектов аквакультуры. Обеспечивать экологическую безопасность рыбоводных водоемов,</p>	

			<p>процессов, объектов и продукции аквакультуры. (Б1.В.ДВ.01.01, ПК-2-Н.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть методами оценки результатов интродукции рыб в естественные водоемы; выполнения всех технологических процессов и рыбоводных приемов, принятых при воспроизводстве и выращивании рыбы в озерных рыбных хозяйствах; выполнения работ по размножения основных ценных промысловых видов рыб естественным и заводским способами (Б1.В.ДВ.01.02, ПК-2 –Н.1) - навыками научно-исследовательских полевых работ, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве <p>Б2.В.01(П) – Н.1</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяет навыки в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управления качеством выращиваемых объектов (Б2.О.03(Н) – Н.1) <p>Обучающийся должен владеть особенностями формирования и эксплуатации ремонтно-маточного стада и выращивания товарного карпа в бассейнах, садках.(ФТД.01, ПК-2 –Н.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть терминологией, методами использования научно-технической информации; методикой расчёта плотности декоративных рыб в аквариумах; методикой диагностирования заболеваний рыб и выявления их врагов; методами содержания и размножения рыб. ФТД.02, ПК-2 –Н.1) 	
17	ПК-3 Способен проводить полевой сбор гидробиологических материалов, осуществлять предварительную обработку гидробиологических проб	ИД-1 Проводит полевой сбор гидробиологических материалов, осуществляет предварительную обработку гидробиологических проб	<p>Обучающийся должен знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы полевого сбора гидробиологических материалов и способы предварительной обработки гидробиологических проб (Б1.В.ДВ.02.01, ПК-3 -3.1) - биологические и физикохимические процессы в водоёмах под воздействием хозяйственной деятельности человека, влияние на окружающую среду использования удобрений, химических препаратов, используемых в аквакультуре с целью повышения продуктивности гидробионтов; основные приборы по оценке качества основных показателей воды, оборудование, используемое для взятия проб воды, бентоса, проведения санитарных мероприятий. - мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов Б2.В.01(П) – 3.1 - способы управления технологическими процессами в аквакультуре(Б2.О.03(Н) –3.1) <p>Обучающийся должен уметь проводить полевой сбор гидробиологических материалов, осуществлять предварительную обработку гидробиологических проб (Б1.В.ДВ.02.01, ПК-3 - У.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить исследования по оценке качества основных показателей воды, бентоса, проводить санитарные мероприятия. (Б1.В.ДВ.02.02, ПК-3 –У.1) - применять на практике современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры (Б2.В.01(П) – У.1 - управлять технологическими процессами в 	<p>Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы</p> <p>Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы</p>

			<p>аквакультуре (Б2.О.03(Н) – У.1)</p> <p>Обучающийся должен владеть методами полевого сбора гидробиологического материала и предварительной обработкой гидробиологических проб (Б1.В.ДВ.02.01, ПК-3 - Н.1)</p> <p>- методами основных методик по оценке качества основных показателей воды, оборудование, используемое для взятия проб воды, бентоса, проведения санитарных мероприятий. (Б1.В.ДВ.02.02, ПК-3 –Н.1)</p> <p>- методами научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры Б2.В.01(П) – Н.1</p> <p>- навыками по управлению технологическими процессами в аквакультуре (Б2.О.03(Н) – Н.1)</p>	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
18	<p>ПК-4 Способен проводить вскрытие и полный паразитологический анализ рыбы и других гидробионтов, устанавливать патологические изменения у гидробионтов.</p> <p>Осуществляет первичный сбор и выполнять лечебно-профилактические мероприятия в рыбоводных хозяйствах</p>	<p>ИД-1 Проводит вскрытие и полный паразитологический анализ рыбы и других гидробионтов, устанавливает патологические изменения у гидробионтов. Осуществляет первичный сбор и выполнять лечебно-профилактические мероприятия в рыбоводных хозяйствах</p>	<p>Обучающийся должен знать вскрытие и полный паразитологический анализ рыбы и других гидробионтов, закономерности возникновения и проявления отравлений рыб, методы химико-токсикологического анализа для определения различных токсических веществ - (Б1.В.10-3.1)</p> <p>- методику вскрытия и полный паразитологический анализ рыбы и других гидробионтов, основы общей патологии, паразитологии, эпизоотологии рыб, устанавливать патологические изменения у гидробионтов. Осуществлять первичный сбор и выполнять лечебно-профилактические мероприятия в рыбоводных хозяйствах- (Б1.В.11, ПК-4-3.1)</p> <p>- методы сбора и первичной обработки полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации Б2.В.01(П) – 3.1</p> <p>- методы полевых работ, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве (Б2.В.02(Н) –3.1)</p>	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
			<p>Обучающийся должен уметь проводить вскрытие рыбы и других гидробионтов, осуществлять лабораторный и производственный контроль качества сырья рыбного происхождения, владеть навыками работы в химической лаборатории - (Б1.В.10, ПК-4-У.1)-</p> <p>- проводить вскрытие и полный паразитологический анализ рыбы и других гидробионтов, устанавливает патологические изменения у гидробионтов. Осуществляет первичный сбор и выполнять лечебно-профилактические мероприятия в рыбоводных хозяйствах. Проводить исследования рыбы, отбора проб патологического материала для диагностики незаразных, инфекционных и инвазионных болезней рыб - (Б1.В.11, ПК-4-У.1)</p> <p>- самостоятельно и под научным руководством проводить сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации Б2.В.01(П) – У.1</p> <p>- участвовать в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве (Б2.В.02(Н) – У.1)</p>	Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы
			<p>Обучающийся должен владеть паразитологическим анализом рыбы и других гидробионтов, методами дезинсекции, дезинвазии и дезинфекции в</p>	Оценка государственного экзамена,

			<p>рыбохозяйственных водоемах, методами диагностики отравлений рыб и принципы профилактики (Б1.В.10-Н.1)</p> <p>- методами вскрытия и полного паразитологический анализа рыбы и других гидробионтов, устанавливать патологические изменений у гидробионтов. Осуществлять первичный сбор и выполнять лечебно-профилактические мероприятия в рыбоводных хозяйствах - (Б1.В.11, ПК-4-Н.1)</p> <p>- навыками по сбору и первичной обработке полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации (Б2.В.01(П) – Н.1</p> <p>- навыками научно-исследовательских полевых работ, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве (Б2.В.02(Н) – Н.1)</p>	<p>выпускной квалификационной работы</p>
19	<p>ПК-5 Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы</p>	<p>ИД-1 Участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы</p>	<p>Обучающийся должен знать - основные методы рыбохозяйственных исследований; методики организации ихтиологических наблюдений; основные приемы исследований биологии рыб; основные положения методик изучения численности и биомассы промысловых объектов; основные параметры качественных и количественных аспектов биологического состояния рыб; методику полных биологических анализов рыб. (Б1.В.12, ПК-5 - 3.1)</p> <p>- современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры (Б2.В.02(Н) –3.1)</p>	<p>Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы</p>
			<p>Обучающийся должен уметь- вычислять среднюю длину и возраст вылавливаемой рыбы; оценить состояние популяции в данный момент годового цикла; выполнять биологические анализы объектов исследований; определять стадии зрелости яичников у порционно и одновременно нерестующих рыб. (Б1.В.12, ПК-5 –У.1)</p> <p>- применять на практике современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры (Б2.В.02(Н) – У.1)</p>	<p>Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы</p>
			<p>Обучающийся должен владеть –умением вести документацию полевых экспериментальных и производственных работ; методикой определения величины и видового состава уловов; методами расчета темпа весового и линейного роста рыб, коэффициентов жирности и упитанности, гонадо-соматических индексов; методическими приемами сбора проб для определения возраста, анализа пищевого комка, плодовитости рыб; методами изучения миграций рыб. (Б1.В.12, ПК-5 –Н.1)</p> <p>- современными методами научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры (Б2.В.02(Н) – Н.1)</p>	<p>Оценка государственного экзамена, выпускной квалификационной работы</p>

2. Оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации

2.1 Выпускная квалификационная работа

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа оценивается на основании:

1. Содержания и формальных критериев ВКР
2. Отзыва научного руководителя
3. Отзыва рецензента
4. Коллегиального решения экзаменационной комиссии.

Общую оценку за выпускную квалификационную работу выводят члены экзаменационной комиссии на коллегиальной основе с учетом соответствия содержания заявленной темы, глубины ее раскрытия, соответствия оформления принятым стандартам, владения теоретическим материалом, грамотности его изложения, проявленной способности выпускника демонстрировать собственное видение проблемы и умение мотивированно его обосновать. После окончания защиты выпускных квалификационных работ экзаменационной комиссии на закрытом заседании (допускается присутствие руководителей выпускных квалификационных работ) обсуждаются результаты защиты и большинством голосов выносится решение – оценка. Выпускная квалификационная работа вначале оценивается каждым членом комиссии согласно критериям оценки сформированности компетенций.

Перечень критериев оценивания ВКР представлен в таблице.

Оцениваемые составляющие ВКР	Критерии	Материал
Постановка проблемы и ее обоснованность	<ul style="list-style-type: none">- актуальность темы работы и научной проблемы исследования- Теоретическая и/или практическая значимость исследования- Корректность постановки целей и задач исследования, их соответствие заявленной теме	<ul style="list-style-type: none">- Доклад- Разделы текста работы, содержащие постановку и описание задачи (введение, обзор литературы, теоретическая часть и т.п.)- Отзывы научного руководителя- Ответы на вопросы
Обзор литературы	<ul style="list-style-type: none">- научно-теоретический уровень, полнота и глубина теоретического исследования- количество использованных источников, в т.ч. на иностранных языках- актуальность использованных источников- качество критического анализа публикаций, их релевантность рассматриваемой проблеме	<ul style="list-style-type: none">- Доклад- Разделы текста работы, содержащие описание проблемы, постановку задачи, место исследования в актуальной литературе по теме (введение, обзор литературы, теоретическая часть)- Отзывы научного руководителя- Ответы на вопросы
Проведение сбора, анализа и систематизации данных и информации	<ul style="list-style-type: none">- самостоятельность и качество результатов информационно-аналитических работ (сбора, анализа и систематизации данных/ информации);- достоверность используемых источников информации; полнота представленных данных для решения поставленных задач	<ul style="list-style-type: none">- Доклад- Разделы текста работы, содержащие описание использованных для исследования данных и информации и обоснование применяемых для сбора и анализа данных и информации методов и решений (обзор литературы, теоретическая часть, практическая часть, методологическая часть)- Отзывы научного руководителя- Ответы на вопросы

Оцениваемые составляющие ВКР	Критерии	Материал
Проведение исследования	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельность и качество эмпирического исследования; - самостоятельность выбора и обоснованность применения моделей/методов количественного и качественного анализа, корректность использования методов анализа, оценки/расчетов в ходе эмпирического исследования 	<ul style="list-style-type: none"> - Доклад - Разделы текста работы, содержащие описание практической части исследования, выводы и комментарии (введение, практическая часть, заключение) - Отзыв научного руководителя - Ответы на вопросы
Общее заключение по работе	<ul style="list-style-type: none"> - достоверность, новизна и практическая значимость результатов - самостоятельность, обоснованность и логичность выводов; - полнота решения поставленных задач; - самостоятельность и глубина исследования в целом; - грамотность и логичность письменного изложения. 	<ul style="list-style-type: none"> - Доклад - Разделы текста работы, содержащие выводы и комментарии (введение, практическая часть, заключение) - Отзывы научного руководителя - Ответы на вопросы
Доклад и презентация	<ul style="list-style-type: none"> - ясность, логичность, профессионализм изложения доклада; - наглядность и структурированность материала презентации; - умение корректно использовать профессиональную лексику и понятийный аппарат 	<ul style="list-style-type: none"> - Доклад - Отзыв научного руководителя - Ответы на вопросы
Ответы на вопросы	<ul style="list-style-type: none"> - степень владения темой; - ясность и научность аргументации взглядов автора; - четкость ответов на вопросы 	<ul style="list-style-type: none"> - Ответы на вопросы членов комиссии

Примерный перечень вопросов при защите выпускной квалификационной работы

1. Какие правила техники безопасности соблюдались вами при прохождении практики и выполнении научно-исследовательской работы?
2. В чем заключается новизна проведенных Вами исследований?
3. Назовите методики, которые вы использовали в вашей научно-исследовательской работе.
4. Каким образом ваши исследования могут отразиться на развитии зоотехнии?
5. Как отразились ваши исследования на деятельности предприятия, на котором вы проводили исследования?
6. Какие исследования по работе вы провели самостоятельно?
7. Каким образом вы проводили обработку полученных результатов исследований?
8. Какие современные прикладные программы вы использовали для расчетов при выполнении выпускной квалификационной работы?
9. Какие графические материалы имеются в вашей работе, и что они отображают?
10. Как участвовал коллектив предприятия в составлении плана исследований и самих исследований?
11. Как внедрены или нет результаты Ваших исследований на производстве?
12. Какие литературные источники помогли вам в исследованиях?
12. Где вы искали информацию по теме ваших исследований?

Распределение баллов оценки обучающегося по результатам защиты выпускной квалификационной работы

№	Что оценивается	Уровни освоения	Оценка ГЭК
1	<p>Оценка ВКР по:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержанию и представлению доклада и презентации результатов ВКР; - формальным критериям (логическая структура и связь, степень самостоятельности изложения, глубина и сбалансированность разделов, внешний вид и др.); - соблюдение сроков выполнения ВКР согласно задания 	Высокий – компетенции освоены полностью	5
		Повышенный – компетенции сформированы	4
		Пороговый – компетенции сформированы частично	3
		Компетенции не сформированы	2
2	<p>Оценка ВКР:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по теоретической значимости; - по практической ценности; - по качеству выводов, рекомендаций и предложений и апробации результатов. 	Высокий – компетенции освоены полностью	5
		Повышенный – компетенции сформированы	4
		Пороговый – компетенции сформированы частично	3
		Компетенции не сформированы	2
3	<p>Защита ВКР:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение вести дискуссию; - содержание ответов на замечания внешних рецензентов; - характер использования профессиональных терминов в процессе ответов и др.; - самостоятельность и полнота суждений при обсуждении работы (в ответах); - имеется профессиональное суждение по отношению к рассматриваемым вопросам. 	Высокий – компетенции освоены полностью	5
		Повышенный – компетенции сформированы	4
		Пороговый – компетенции сформированы частично	3
		Компетенции не сформированы	2

Решение о соответствии компетенций выпускника требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, при защите выпускной квалификационной работы принимается членами экзаменационной комиссии персонально по каждому пункту.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется на выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный обзор литературы, логичное, последовательное изложение результатов исследования с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. Работа должна иметь положительный отзыв научного руководителя. Доклад четко структурирован, логичен, полностью отражает суть работы, даны исчерпывающие ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии.

Оценка «хорошо» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный обзор литературы, логичное,

последовательное изложение результатов исследования с соответствующими выводами, но имеет недостаточный уровень анализа результатов. Работа должна иметь положительный отзыв научного руководителя. Доклад четко структурирован, логичен, полностью отражает суть работы, даны ответы на большинство вопросов членов экзаменационной комиссии.

Оценка «удовлетворительно» выставляется на выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, но имеет поверхностный анализ результатов исследования, невысокий уровень теоретического обзора рассматриваемой темы, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения и выводы. В отзыве научного руководителя имеются особые замечания по содержанию работы. Доклад структурирован, не логичен, не полностью отражает суть работы, даны ответы на большинство вопросов членов экзаменационной комиссии.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется на выпускную квалификационную работу, которая не содержит анализа проведенных исследований, не отвечает требованиям изложенным в методических указаниях выпускающей кафедры. В работе нет выводов или они носят декларативный характер. В отзыве научного руководителя имеются серьезные критические замечания. При защите выпускной квалификационной работы выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, при ответе допускает существенные ошибки, имеются замечания к презентационному материалу.

В спорных случаях решение принимается большинством голосов, присутствующих членов экзаменационной комиссии, при равном числе голосов голос председателя является решающим. Оценки объявляются в день защиты выпускной квалификационной работы после оформления в установленном порядке протокола заседания экзаменационной комиссии. По положительным результатам всех итоговых аттестационных испытаний экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении выпускнику квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура и выдаче диплома о высшем образовании.

3. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика	Компетенция в полной мере не	Сформированность компетенции	Сформированность компетенции в целом	Сформированность компетенции

сформированности компетенции	сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.	соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.	полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Недостаточный	Достаточный	Средний	Высокий

