

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сухинин Александр Александрович
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе
Дата подписания: 28.10.2024 12:29:55
Уникальный программный ключ:
e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c71c9f6dc28a

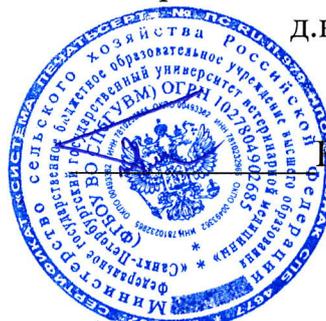
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет
ветеринарной медицины»
ФГБОУ ВО СПбГУВМ

«СОГЛАСОВАНО»



Научный сотрудник лаборатории
селекции рыб
ФСЦР филиал ФГБУ
"Главрыбвод"
А.А. Новиков
28.06.2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»



Ректор ФГБОУ ВО СПбГУВМ
д.в.н., профессор
К.В. Племяшов
28.06.2023 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(ОПОП ВО)
«ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И АКВАКУЛЬТУРА»
по направлению подготовки
35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**

ФГОС ВО утвержден приказом МИНОБРНАУКИ России
№ 710 от 26 июля 2017 г.

Квалификация (степень) выпускника - **Магистр**
Нормативный срок освоения программы - 2 года
Форма обучения – очная

Санкт-Петербург
2023

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	5
3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП.....	8
4. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	20
5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	20
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	21
7. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	22
8.КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	24
9. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	25
10. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ.....	26
11. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ОПОП.....	27

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» реализуемая федеральным государственным образовательным учреждением высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» представляет собой систему учебно-методических документов, разработанную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда и сформированной на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по данному направлению подготовки и рекомендуемой вузам для использования при разработке основных образовательных программ (ОПОП) второго уровня высшего образования (магистр) в части:

- компетентностно-квалификационной характеристики выпускника;
- содержания и организации образовательного процесса;
- ресурсного обеспечения реализации ОПОП;
- итоговой государственной аттестации выпускников.

Целью разработки ОПОП является методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Основная профессиональная образовательная программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования подготовки магистра по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура», утвержденном приказом Минобрнауки России № 710 от 26 июля 2017 г.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график со сводными данными, аннотации рабочих программ учебных дисциплин и практик.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки «Водные биоресурсы и аквакультура».

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании» (от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ);

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура», утвержденным приказом Минобрнауки России № 710 от 26 июля 2017 г.;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам

бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301; Профессиональный стандарт «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 октября 2020 г. № 714н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 ноября 2020 года, регистрационный N 60840);

Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины».

1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура».

1.3.1 Цель (миссия) ОПОП ВО

Общими целями ОПОП магистратуры в области воспитания является формирование социальноличностных качеств обучающихся: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение общей культуры обучающихся.

В области обучения общими целями ОПОП магистратуры являются: подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических и естественнонаучных знаний, получение высшего профессионального профилированного образования, позволяющего выпускнику успешно решать вопросы в области науки и технологий, занимающихся рациональным использованием и охраной водных биологических ресурсов, искусственным воспроизводством и товарным выращиванием рыб, а также повышением экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, гидробионтов, объектов и продукции аквакультуры, обладать универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

1.3.2 Срок освоения ОПОП ВО

Срок освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура», включая последипломный отпуск – 2 года.

1.3.3 Трудоемкость ОПОП ВО

Трудоемкость освоения обучающимся данной ОПОП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению составляет 104 недели (**120 зачетных единиц**).

Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам общей трудоемкости и продолжительности по 45 минут (или 27 астрономических часов).

1.3.4 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

Магистр

1.3.5 Форма обучения

Очная

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО.

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании.

1.5. Профиль подготовки

Подготовка магистра водных биоресурсов и аквакультуры в составе направления подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» осуществляется по профилю:

- «Водные биоресурсы и аквакультура» (общий)

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука
- 15 Рыбоводство и рыболовство

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- организационно-управленческий
- научно-исследовательский
- производственно-технологический

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- экосистемы естественных и искусственных водоемов
- прибрежные зоны, водные биоресурсы
- объекты аквакультуры и другие гидробионты
- технологические процессы и оборудование предприятий аквакультуры

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
---	--	--------------------------------------	--

01 Образование и наука	педагогический	организация повышения квалификации и тренинг сотрудников в области инновационной деятельности; педагогическую деятельность в учреждениях системы высшего и среднего профессионального образования	работники профильных организаций и обучающиеся учреждений высшего и среднего профессионального образования
15 Рыбоводство и рыболовство	научно - исследовательский	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 по отдельным разделам (этапам, процессам) в соответствии с утвержденными методиками; проведение мониторинга параметров водной среды, объектов промысла и аквакультуры	экосистемы естественных и искусственных водоемов; прибрежные зоны, водные биоресурсы; объекты аквакультуры и другие гидробионты; технологические процессы и оборудование предприятий аквакультуры
	производственно - технологический	участие в оценке экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; применение методов и технологий искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов;	объекты аквакультуры и другие гидробионты; технологические процессы и оборудование предприятий аквакультуры

		<p>эксплуатация технологического оборудования в аквакультуре; обеспечение экологической безопасности рыбохозяйственных водоёмов, гидробионтов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управление качеством выращиваемых объектов; надзор за рыбохозяйственной деятельностью, охрана водных биоресурсов</p>	
	<p>организационно - управленческий</p>	<p>участие в составлении технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам; управление технологическими процессами на предприятии; организация работы малых коллективов исполнителей; разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений; экологический менеджмент предприятия</p>	<p>объекты аквакультуры и другие гидробионты; технологические процессы и оборудование предприятий аквакультуры</p>

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Выпускник по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» с квалификацией (степенью) «магистр» в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями основной профессиональной образовательной программы должен обладать следующими компетенциями:

а) универсальными компетенциями (УК):

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

б) общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства

ОПК-2 Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик

ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности

ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы

ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности

ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства

в) профессиональными компетенциями, в том числе обязательными (ПКО, ПК):

ПКО-1 Способен осуществлять биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами

ПКО-2 Способен проводить рыбохозяйственный и экологический мониторинг водных объектов по гидробиологическим данным

ПКО-3 Организация проведения ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

ПКО-4 Способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям

ПКО-5 Организация производственной деятельности в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

ПК-1 Способен осуществлять видовую идентификацию паразитов и возбудителей болезней

ПК-2 Способен определять этиологию, клинические признаки, патогенез болезней гидробионтов и проводить диагностику инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов

ПК-3 Способен проводить оценку эпизоотической ситуации на рыбоводных хозяйствах и водных объектах

ПК-4 Способен разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов

ПК-5 Способен проводить ветеринарно-санитарную экспертизу гидробионтов

ПК-6 Способен проводить мониторинг ихтиопатологического состояния контролируемого объекта (популяций гидробионтов, водных объектов, рыбоводных хозяйств)

ПК-7 Способен организовывать профилактические и лечебно-оздоровительные мероприятия для рыбоводных хозяйств различного типа

ПК-8 Способен разрабатывать под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методическое обеспечение реализации учебных курсов, дисциплин(модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и (или) ДПП

Индикаторы достижения Универсальных компетенций

Индикаторы достижения Универсальных компетенций

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;	УК-1.1 Сбор и систематизация информации по проблеме с последующей её оценкой адекватности и достоверности УК-1.2 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. Предлагает стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;	УК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет

		<p>этапы жизненного цикла проекта</p> <p>УК-2.2. Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов</p>
Командная работа и лидерство	<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;</p>	<p>УК-3.1. Разработка целей команды, формирование ее состава, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников</p> <p>УК-3.2. Принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения заданий</p>
Коммуникация	<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;</p>	<p>УК-4.1. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный</p> <p>УК-4.2. Ведение академической и профессиональной дискуссии. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.</p>
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;</p>	<p>УК-5.1. Умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p> <p>УК-5.2. Выбор способов интеграции в команду работников, принадлежащих к разным культурам</p>

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности УК-6.2. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.
---	--	---

Индикаторы достижения Общепрофессиональных компетенций

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.1. Умеет ставить цели и формулировать задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности; составлять отчеты по результатам работ; анализировать результаты исследований
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ОПК-2.1. Знает основы дидактики и методики, имеет опыт преподавания профессиональных дисциплин
Современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Знает основные подходы к разработке и современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности ОПК-3.2. Использует современные достижения и передовые технологии прогнозирования в области управления водными биоресурсами в профессиональной деятельности
Представление результатов профессиональной и научной деятельности	ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1. Имеет навык эксплуатации аналитического оборудования и приборов ОПК-4.2. Умеет применять современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы

Разработка и реализация проектов	ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Имеет навык проектной деятельности с учетом знаний проектного и финансового менеджмента ОПК-5.2. Выполняет расчеты по техническому обоснованию различных организационных, технических решений в рыбном хозяйстве
Командная работа и лидерство	ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1. Знает основы организации труда, систему мотивации и стимулирования персонала.

Индикаторы достижения Обязательных профессиональных компетенций

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Оценка рыбоводно-биологических показателей, физиологического и ихтиопатологического состояния объектов аквакультуры и условий их выращивания; оценка основных биологических параметров популяций гидробионтов водных экосистем, состояния водоемов по отдельным разделам (этапам, процессам) в соответствии с утвержденными методиками; проведение мониторинга параметров водной среды, объектов промысла и аквакультуры	Экосистемы естественных и искусственных водоемов прибрежные зоны, водные биоресурсы объекты аквакультуры и другие гидробионты технологические процессы и оборудование предприятий аквакультуры	ПКО-1. Способен осуществлять биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами	ПКО-1.1. Выполняет анализ состояния запасов водных биоресурсов и среды их обитания ПКО-1.2. Подготавливает обоснования рационального использования водных биоресурсов	15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Участие в оценке экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; применение методов и технологий искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов; эксплуатация технологического оборудования в аквакультуре; обеспечение экологической безопасности рыбохозяйственных	Объекты аквакультуры и другие гидробионты технологические процессы и оборудование предприятий аквакультуры	ПКО-2. Способен проводить рыбохозяйственный экологический мониторинг водных объектов гидробиологическим данным	ПКО-2.1. Применяет основы планирования и организации рыбохозяйственного экологического мониторинга водных объектов в своей профессиональной деятельности ПКО-2.2. Применяет основные методы оценки экологического состояния водных объектов, анализируя гидробиологические данные	15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре

<p>водоёмов, гидробионтов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управление качеством выращиваемых объектов; надзор за рыбохозяйственной деятельностью, охрана водных биоресурсов</p>		<p>ПКО-3. Организация проведения ихтиопатологического мониторинга соответствия стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>	<p>ПКО-3.1. Владеет методами диагностики инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов.</p> <p>ПКО-3.2. Устанавливает этиологию болезней рыб на основе результатов ихтиопатологических исследований.</p>	<p>15.004 Специалист по водным биоресурсам аквакультуре</p>
		<p>ПКО-4. Способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов ихтиопатологическим показателям</p>	<p>ПКО-4.1. Применяет правила, методы и технологии мониторинга ихтиопатологического состояния контролируемого объекта (популяций гидробионтов, водных объектов, рыбоводных хозяйств) в своей профессиональной деятельности</p> <p>ПКО-4.2. Организует профилактические и лечебно-оздоровительные мероприятия для рыбоводных хозяйств различного типа</p>	<p>15.004 Специалист по водным биоресурсам аквакультуре</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</p>				

Участие в составлении технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам; управление технологическими процессами на предприятии; организация работы малых коллективов исполнителей; разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений; экологический менеджмент предприятия	Прибрежные зоны, водные биоресурсы, объекты аквакультуры и другие гидробионты, технологические процессы, оборудование предприятий аквакультуры	ПКО-5. Организация производственной деятельности в соответствии с стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ПКО-5.1. Проводит рыбохозяйственную и экологическую экспертизу. ПКО-5.2. Планирует и организует проведение ветеринарно-санитарных, профилактических и лечебных мероприятий в зависимости от сезона.	15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре
--	--	---	--	---

Индикаторы достижения Профессиональных компетенций

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Оценка ихтиопатологического состояния объектов аквакультуры и условий их выращивания; основных биологических параметров гидробионтов и водных экосистем	Экосистемы естественных искусственных водоемов, прибрежные зоны, водные биоресурсы, объекты аквакультуры и другие гидробионты	ПК-1. Способен осуществлять видовую идентификацию паразитов и возбудителей болезней	ПК-1.1. Применяет знания морфофункциональных характеристик возбудителей инфекционных и инвазионных болезней рыб и гидробионтов для видовой идентификации паразитов и болезней в своей профессиональной деятельности	15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре
Оценка ихтиопатологического состояния объектов аквакультуры и условий их выращивания; основных биологических параметров гидробионтов и водных экосистем	Экосистемы естественных искусственных водоемов, прибрежные зоны, водные биоресурсы, объекты аквакультуры и другие гидробионты	ПК-2 Способен определять этиологию, клинические признаки, патогенез болезней гидробионтов и проводить диагностику	ПК-2.1. Применяет знания об этиологии, клинических признаках, патогенезе болезней гидробионтов в своей профессиональной деятельности ПК-2.2. Может применять современные	15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре

основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем	биоресурсы, объекты аквакультуры и другие гидробионты	инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов	методы лабораторной диагностики болезней рыб и гидробионтов	
Оценка ихтиопатологического состояния объектов аквакультуры и условий их выращивания; основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем	Экосистемы естественных искусственных водоемов прибрежные озоны, водные биоресурсы, объекты аквакультуры и другие гидробионты	ПК-3 Способен проводить оценку эпизоотической ситуации на рыбоводных хозяйствах и водных объектах	ПК-3.1. Применяет знания об основах эпизоотического процесса ПК-3.2. Осуществляет мониторинг эпизоотической ситуации на объектах водного промысла ПК-3.3. Планирует и организует мероприятия по борьбе с инфекционными и инвазионными болезнями	15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре
Оценка ихтиопатологического состояния объектов аквакультуры и условий их выращивания; основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем	Экосистемы естественных искусственных водоемов прибрежные озоны, водные биоресурсы, объекты аквакультуры и другие гидробионты	ПК-5 Способен проводить ветеринарно-санитарную экспертизу гидробионтов	ПК-5.1. Применяет методы ветеринарно-санитарной экспертизы гидробионтов в своей профессиональной деятельности ПК-5.2. Владеет навыками работы на современном лабораторном оборудовании ПК-5.3. Проводит оценку качества гидробионтов по показателям качества и биологической безопасности	15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Оценка ихтиопатологического состояния объектов аквакультуры и условий их выращивания; основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем	Экосистемы естественных искусственных водоемов прибрежные озоны, водные биоресурсы, объекты аквакультуры и другие гидробионты	ПК-4 Способен разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов	ПК-4.1. Осуществляет мониторинг эпизоотической ситуации на объектах водного промысла ПК-4.2. Планирует и организует мероприятия по борьбе с инфекционными и инвазионными болезнями	15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре

Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Оценка ихтиопатологического состояния объектов аквакультуры и условий их выращивания; оценка основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем	Экосистемы естественных объектов искусственных водоемов прибрежные зоны, водные биоресурсы, объекты аквакультуры и другие гидробионты	ПК-6 Способен проводить мониторинг состояния контролируемого объекта (популяций гидробионтов, водных объектов, рыбоводных хозяйств)	ПК-6.1. Осуществляет мониторинг состояния объектов аквакультуры, анализ и корректировку плана профилактических и лечебно- оздоровительных мероприятий	15.004 Специалист по водным биоресурсам аквакультуре
Оценка ихтиопатологического состояния объектов аквакультуры и условий их выращивания; оценка основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем	Экосистемы естественных объектов искусственных водоемов прибрежные зоны, водные биоресурсы, объекты аквакультуры и другие гидробионты	ПК-7 Способен организовывать профилактические и лечебно-оздоровительные мероприятия для рыбоводных хозяйств различного типа	ПК-7.1. Проводит профилактическую обработку и лечение объектов аквакультуры	15.004 Специалист по водным биоресурсам аквакультуре
Организация повышения квалификации и тренинг сотрудников в области инновационной деятельности; педагогическую деятельность в учреждениях системы высшего и среднего профессионального образования	Работники профильных организаций и обучающиеся учреждений высшего и среднего профессионального образования	ПК-8 Способен разрабатывать под руководством специалиста более высокой квалификации учебно- методическое обеспечение реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и (или) ДПП	ПК-8.1. Применяет современные достижения отечественной и мировой науки и практики в подготовке и переподготовке кадров ПК-8.2. Использует в образовательной деятельности методический подход	Анализ опыта

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре	Е	Стратегическое развитие технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	7	Научно-технологическое и методологическое обеспечение развития процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Е/01.7	7
				Организация производственной деятельности в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Е/02.7	7
				Организация проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Е/03.7	7
				Организация проведения мониторинга водных	Е/06.7	7

				биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры		
				Организация проведения ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Е/07.7	7

4. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

4.1. Учебный план подготовки магистра, составленный по блокам дисциплин, содержит обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений, включает перечень дисциплин, их трудоемкость и последовательность изучения.

4.2. График учебного процесса подготовки магистра включает сводные данные по курсам и отражает трудоемкость освоения обучающимся данной ОПОП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению.

4.3. Рабочие программы дисциплин отражают практическое освоение и закрепление теоретического материала, изложенного на лекциях и ежегодно переутверждаются. Учебные программы практик позволяют закрепить знания материала теоретических курсов, прививают обучающемуся практические навыки работы, навыки практического использования биологического снаряжения, приборов и оборудования, навыки сбора и обработки данных.

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается рабочими программами по всем учебным дисциплинам основной образовательной программы.

Учебный план и рабочие программы представлены в сети Интернет

Библиотечный фонд располагает достаточным количеством современных источников учебной информации по всем дисциплинам учебного плана. Реализация основной профессиональной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин основной профессиональной образовательной программы из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику..

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой и вариативной частей учебного плана.

При реализации программы магистратуры каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в

которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Библиотека СПбГУВМ располагает следующими электронными ресурсами:

- ЭБС «СПбГУВМ»
- ЭБС «Издательство «Лань»
- ЭБС «Консультант студента» - многопрофильный образовательный ресурс.
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
- Университетская информационная система «РОССИЯ»
- Полнотекстовая база данных POLPRED.COM
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU
- Российская научная Сеть
- Электронно-библиотечная система IQlib
- База данных международных индексов научного цитирования Web of Science
- Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE
- Электронные книги издательства «Перспект Науки»
- Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро»

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» используется материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Материально-техническая база включает:

- здания и помещения, находящиеся у ВУЗа на правах оперативного управления (самостоятельного распоряжения), оформленные в соответствии с действующими требованиями. Обеспеченность одного обучающегося, приведенного к очной форме обучения, общими учебными площадями, соответствует нормативному критерию Рособнадзора;
- вычислительное, телекоммуникационное оборудование и программные средства, необходимые для реализации ОПОП и обеспечения физического

доступа к информационным сетям, используемым в образовательном процессе и научно-исследовательской деятельности;

- права на объекты интеллектуальной собственности, необходимые для осуществления образовательного процесса и научно-исследовательской деятельности;

- другие материально-технические ресурсы.

Вуз обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Структура библиотеки включает в себя два читальных зала, абонементы учебной и научной литературы, абонемент художественной литературы, фонд редких книг, отдел комплектования и научной обработки литературы, справочно-библиографический отдел, электронный читальный зал.

Для обеспечения учебного процесса имеются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы магистратуры, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Материально-техническое состояние кафедр размещено в рабочих программах дисциплин.

ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

При реализации образовательной программы все универсальные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа, включаются в набор требуемых результатов освоения программы магистратуры.

Определение качества подготовки обучающихся, оценка степени достижения планируемых результатов освоения образовательной программы и (или) планируемых результатов обучения по дисциплинам (модулям),

практикам проводится на основе анализа результатов текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации, а также обеспеченности образовательного процесса методической документацией по видам контроля и аттестации, по результатам экспертизы оценочных материалов и оценки сформированности компетенций обучающихся.

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей образовательной программы созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

7.2. Общие требования к государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) магистра включает защиту магистерской выпускной квалификационной работы. ГИА должна проводиться с целью определения компетенций магистра, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура», способствующим его устойчивости на рынке труда и продолжению образования в аспирантуре. Аттестационные испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации выпускника, должны полностью соответствовать основной образовательной программе магистра, которую он освоил за время обучения.

7.2.1. Требования к выпускной квалификационной работе магистра.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) магистра должна соответствовать видам и задачам его профессиональной деятельности. Она должна быть представлена в форме рукописи с соответствующим иллюстрационным материалом и библиографией.

Тематика и содержание ВКР должны соответствовать уровню компетенций, полученных выпускником в объеме базовых дисциплин профессионального цикла ОПОП магистра.

ВКР выполняется под руководством опытного специалиста – преподавателя или научного сотрудника вуза. ВКР должна содержать реферативную часть, отражающую общую профессиональную эрудицию автора, а также самостоятельную исследовательскую часть, выполненную индивидуально или в составе творческого коллектива по материалам, собранным или полученным самостоятельно обучающимся в период прохождения производственной практики. Темы ВКР могут быть предложены кафедрами или самими обучающимися. В их основе могут быть материалы

научно-исследовательских или научно-производственных работ кафедры, факультета, научных или производственных организаций.

Самостоятельная часть ВКР должна быть законченным исследованием, свидетельствующим об уровне профессионально-специализированных компетенций автора. Требования к содержанию, объему и структуре ВКР магистра определяются вузом на основании действующего Положения о государственной итоговой аттестации выпускников.

8. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

8.1. Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях.

8.2. Квалификация педагогических работников Организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

8.3. Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

8.4. Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

8.5. Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

8.6. Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником Организации, имеющим ученую степень, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные

публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

9. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Структура воспитательной работы осуществляется под руководством первого проректора (проректора по учебно-воспитательной работе). За организацию и проведение воспитательной работы отвечают декан факультета, заведующие выпускающих кафедр, студенческий совет.

Разработан календарный план учебно-воспитательной работы факультета, основными направлениями которого являются:

- формирование современного научного мировоззрения и системы базовых ценностей;
- формирование и развитие духовно-нравственных ценностей, системы эстетических и этических знаний и ценностей, установок толерантного сознания в обществе;
- формирование у студентов потребности к труду как первой жизненной необходимости, высшей ценности и главному способу достижения жизненного успеха, для осознания социальной значимости своей будущей профессии;
- создание условий для осознания и присвоения личностью сущности и значимости гражданско-патриотических ценностей (встречи с ветеранами вооруженных конфликтов, оказание помощи ветераном ВОВ);
- реализация знаний, связанных с нормами нравственности и профессиональной этики в учебной, производственной и общественной деятельности через встречи с выпускниками вуза, работниками АПК;
- создание условий для творческой самореализации личности, организации досуга студентов во внеучебное время;
- укрепление и развитие студенческого коллектива, органов самоуправления вуза.

В целях саморазвития и самореализации личности в вузе создан Студенческий совет, одной из главных задач которого является - развитие студенческих инициатив в жизни вуза, повышение социальной, политической и творческой активности студенчества; формирование у студентов активной жизненной позиции.

Технология воспитания предполагает, как непосредственное воздействие на личность студента с целью достижения поставленных задач, так и опосредованное воздействие на студенческую среду, для создания оптимальных условий освоения приобретаемых выпускником компетенций, т.е. его способностью применять в практической деятельности знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Большое значение в культурно-просветительской работе играют различные студенческие объединения: танцевально-хореографическая и вокальная группы, студенческие научно-исследовательские объединения, студенческие творческие коллективы вуза, спортивные секции, и т.д.

В связи с необходимостью содействия в трудоустройстве выпускников ректоратом вуза ведется тесная работа с Администрацией г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области, с руководителями профильных организаций.

Основу информационного обеспечения студентов составляет официальный сайт вуза, различные информационные стенды кафедр и студенческого совета.

10. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ

За вузом закреплено три благоустроенных секционных общежития. Обеспеченность иногородних студентов местами в общежитии – 100%. В общежитии есть спортивные комнаты. В общежитии есть бытовые комнаты, оборудованные для приготовления и приема пищи, для стирки, сушки и глажки белья.

В вузе работает столовая, студенты обеспечены посадочными местами в столовой.

Медицинское обслуживание студентов осуществляется поликлиникой № 75 (студенческое отделение), здравпунктом, расположенным на территории вуза. Регулярно проводятся диспансерное обследование студентов, вакцинации и медицинские консультации.

В целях пропаганды физической культуры и здорового образа жизни проводятся лекции, беседы (с привлечением специалистов) о вреде курения, алкоголизма, наркомании, ВИЧ-инфекции. Многие студенты ходят в спортивные секции вуза (волейбол, баскетбол, легкая атлетика, спортивное ориентирование, тяжелая атлетика) и города. Наиболее массовыми спортивными мероприятиями, в которых участвуют студенты - студенческие спартакиады по командным видам спорта.

Для развития способности переработки информации, понимания сущности и значение информации в развитии современного информационного общества, в вузе созданы и развиваются студенческие редколлегии, клуб поэтов.

В вузе предусмотрена система поощрения студентов за успехи в спорте, общественной и культурной жизни.

11. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ОПОП

Зав. кафедрой аквакультуры и болезней рыб
ФГБОУ ВО СПбГУВМ,
д-р. биол. наук, профессор

В.Н. Воронин

И.о. декана факультета водных биоресурсов
и аквакультуры
ФГБОУ ВО СПбГУВМ,
канд. ветеринар. наук, доцент

В.А. Трушкин

ОПОП СОГЛАСОВАНА:

Проректор по учебно-воспитательной работе
и молодежной политике
ФГБОУ ВО СПбГУВМ,
д-р. биол. наук, профессор

А.А. Сухинин

Начальник учебного отдела
ФГБОУ ВО СПбГУВМ

И.В. Суязова

Начальник отдела
по качеству образования
ФГБОУ ВО СПбГУВМ,
канд. ветеринар. наук, доцент

А.М. Лунегов

ЭКСПЕРТ:

Зав. кафедрой паразитологии
им. В.Л. Якимова ФГБОУ ВО СПбГУВМ
д-р. биол. наук, старший научный сотрудник

Л.М. Белова

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования квалификации выпускника «бакалавр» по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура», разработанную ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»

Рецензируемая основная профессиональную образовательная программа (ОПОП) по направлению подготовки 35.07.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» представляет собой систему документов, разработанную на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура», утвержденного приказом Минобрнауки России № 710 от 26 июля 2017 г.

Общая характеристика образовательной программы содержит следующую информацию: квалификация выпускника, форма и срок обучения, дана краткая характеристика направления и характеристика профессиональной деятельности выпускников, приведен полный перечень универсальных, общепрофессиональными и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения образовательной программы.

Дисциплины учебного плана по рецензируемой образовательной программе формируют весь необходимый перечень универсальных, общепрофессиональными и профессиональных компетенций, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Структура плана в целом логична и последовательна. Оценка аннотированных рабочих программ учебных дисциплин позволяет сделать вывод, что содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника.

Рабочие программы рецензируемой образовательной программы наглядно демонстрируют использование активных и интерактивных форм проведения занятий, включая разбор конкретных ситуаций и др.

Разработанная образовательная программа предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде практик, учебной, производственной, в том числе преддипломной. Содержание программ практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки студентов.

Анализ программ дисциплин и практик показал, что при реализации программы используются разнообразные формы и процедуры текущего и итогового контроля успеваемости:

- контрольные вопросы для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов;

- тесты;
- примерная тематика курсовых работ.

В качестве конкретных преимуществ рецензируемой образовательной программы следует отметить:

- актуальность ОПОП;
- привлечение для реализации ОПОП опытного профессорско-преподавательского состава, а также ведущих практических деятелей;
- учет требований работодателей при формировании рабочих программ дисциплин;
- углубленное изучение отдельных областей знаний;
- практикоориентированность ОПОП.

В целом рецензируемая основная профессиональная образовательная программа отвечает основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Рецензент

Научный сотрудник лаборатории
селекции рыб ФСГЦР
филиал ФГБУ "Главрыбвод"



/А.А. Новиков/