

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)

Утверждено Ученым советом КГУ
Протокол №_12_от 25 апреля 2023 г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
06.04.01 Биология
Академическая магистратура

Направленность подготовки
Водные биоресурсы и аквакультура

Квалификация МАГИСТР

Кострома 2023

Образовательная программа по направлению подготовки *06.04.01 Биология*, направленность *Водные биоресурсы и аквакультура* разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 06.04.01 – Биология, приказ № 934 от 11.08.2020

Разработал: Мурадова Л.В., доцент кафедры биологии и экологии, к.с.х.н., доцент

Рецензент: Плотников Андрей Анатольевич, канд. с.-х. наук, директор департамента АПК Костромской области

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика образовательной программы магистратуры

1.1. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленность Водные биоресурсы и аквакультура

1.2. Перечень обобщенных трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускника:

1.3. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника

2. Структура и объем программы магистратуры

3. Требования к результатам освоения программы магистратуры. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной образовательной программы

4. Условия реализации программы магистратуры

4.1. Электронная информационно-образовательная среда

4.2. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

4.3. Кадровое обеспечение образовательной программы

4.4. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программам магистратуры

Приложения

Документы, регламентирующие содержание образовательной программы:

Учебный план

Календарный учебный график.

Матрица компетенций.

Рабочие программы дисциплин, практик, научно-исследовательской работы, государственной итоговой аттестации

Фонды оценочных средств дисциплин, практик, научно-исследовательской работы, государственной итоговой аттестации

1. Общая характеристика образовательной программы магистратуры

Общая характеристика образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленность Водные биоресурсы и аквакультура, разработана в соответствии в ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 934 от 11.08.2020. Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц. Обучение по программе магистратуры осуществляется в очно-заочной форме обучения. Срок получения образования по программе магистратуры в очно-заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 2 года 3 месяца. Объем программы магистратуры в очной форме обучения, реализуемый за один год, составляет 60 зачетных единиц.

1.1. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленность Водные биоресурсы и аквакультура

№	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
1	15.004	Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре Вид профессиональной деятельности: Мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими, производство продукции товарной аквакультуры и искусственное воспроизводство водных биологических ресурсов
2	40.008	Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами Вид профессиональной деятельности: Организация и управление научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками (НИОКР)

1.2. Перечень обобщенных трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускника

№	Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции (ОТФ)			Трудовые функции		
		Код	Наименование	Уровень квалификации	Код	Наименование	Уровень квалификации
1	15.004 - Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре	Е/03	Стратегическое развитие технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	7	Е/03.7	Организация проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в	7

						соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	
2	40.008 - Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и опытно-конструкторскими работами	Д/01	Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ	7	Д/01.7	Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации	7

1.3. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника

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

- ✓ 15 - Рыбоводство и рыболовство (в сферах: оценки состояния и продуктивности водных экосистем; управления водными биоресурсами).
- ✓ 15.004 – специалист по водным биоресурсам и аквакультуре.

Вид профессиональной деятельности: Мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими, производство продукции товарной аквакультуры и искусственное воспроизводство водных биологических ресурсов. Основная цель вида деятельности: Искусственное воспроизводство и выращивание гидробионтов, оценка состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов, обеспечение экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, гидробионтов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управление качеством выращиваемых гидробионтов. Группа занятий – 2132 Специалисты в области сельского, лесного и рыбного хозяйства.

- ✓ 40 - Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.
- ✓ 40.008 – Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами.

Вид профессиональной деятельности: Организация и управление научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками (НИОКР). Основная цель вида деятельности: Организация и управление проведением научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, определенных созданием конкурентоспособной наукоемкой продукции. Группа занятий – 1237 Руководители подразделений (служб) научно-технического развития.

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

1.4. Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

- научно-исследовательский;
- экспертно-аналитический;
- проектный.

2. Структура и объём программы магистратуры

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е. по ФГОС	Фактический объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 51	72
Блок 2	Практика	не менее 39	42
Блок 3	Государственная аттестация	6-9	6
Объем программы магистратуры		120	120

Объем обязательной части, без учета государственной итоговой аттестации, составляет 60,6 % от общего объема программы магистратуры.

В **Блок 2** входят учебная и производственная практики:

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- практика по направлению профессиональной деятельности.

Типы производственной практики:

- практика по профилю профессиональной деятельности;
- научно-исследовательская работа;
- преддипломная практика.

Объем практической подготовки 1512 часов.

В **Блок 3** «Государственная итоговая аттестация» входят:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (*при наличии*);
- выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей):

- Интернет-технологии в профессиональной деятельности
- Кадры для цифровой экономики Российской Федерации
- Системы искусственного интеллекта

Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками КГУ при проведении учебных занятий по программе магистратуры составляет:

по очной форме обучения - %

по очно-заочной 32,0 %

по заочной - %

от общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей).

3. Требования к результатам освоения программы магистратуры. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной образовательной программы

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальных компетенций
Системное критическо	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных

мышление	ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе, здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Код и наименование общепрофессиональных компетенций	
ОПК-1.	Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности
ОПК-2.	Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры
ОПК-3.	Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности
ОПК-4.	Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности
ОПК-5.	Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов
ОПК-6.	Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок
ОПК-7.	Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи
ОПК-8.	Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности

Код и наименование профессиональных компетенций (обязательных)
ПК-1. Способен организовывать и проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
ПК-2. Способен понимать принципы устойчивости водных экосистем, пути их изменения под влиянием антропогенных факторов, вопросы состояния среды и рационального использования водных биоресурсов и объектов аквакультуры
ПК-3. Способен использовать знания нормативных документов, регламентирующих организацию проведения мониторинга и научно-исследовательских работ в соответствии с направленностью программы магистратуры
ПК-4. Способен руководить разработкой и организацией выполнения научно-исследовательских и проектных работ по тематическому плану, анализировать результаты и готовить отчётные документы

Код и наименование профессиональных компетенций (самостоятельно определенных ВУЗом)
КС-1ЦЭ. Коммуникация и кооперация в цифровой среде. Компетенция предполагает способность человека в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей.
КС-2ЦЭ. Саморазвитие в условиях неопределенности. Компетенция предполагает способность человека ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций
КС-4ЦЭ. Управление информацией и данными. компетенция предполагает способность человека искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач.

4. Условия реализации программы магистратуры

Для организации и реализации обучения по образовательной программе 06.04.01 Биология, направленность Водные биоресурсы и аквакультура используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

4.1. Электронная информационно-образовательная среда

Электронная информационно-образовательная среда КГУ обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик и электронным образовательным ресурсам, к электронным учебным изданиям, указанным в программах дисциплин и практик. Формируется электронное портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. КГУ обеспечивает: фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы; проведение

учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и/или асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Адрес официального сайта: <http://ksu.edu.ru/>

Адрес портфолио обучающегося: <https://eios-po.ksu.edu.ru/>

Адрес системы дистанционного обучения: <http://sdo.ksu.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и электронные библиотеки:
<http://ksu.edu.ru/nauchnaya-biblioteka.html>

Университетская библиотека ONLINE <https://biblioclub.ru/>

Znanium.com <http://znanium.com/>

Лань <https://e.lanbook.com/>

Электронная библиотека КГУ <http://library.ksu.edu.ru>

4.2. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

Необходимо отразить фактическую обеспеченность материально-технической базой по образовательной программе. Рекомендуется в данном пункте привести следующую информацию:

КГУ, реализующий образовательную программу подготовки по направлению 06.04.01 Биология, направленность Водные биоресурсы и аквакультура, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Имеются аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы: электронный читальный зал, компьютерный класс, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС КГУ.

В вузе имеются аудитории со специализированным оборудованием 113, 114, 115, 116, 208, 209, 211, 212.

Имеется комплект специального лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- Windows 7 Professional по лицензии DreamSparkPremium (поставщик ООО Форвард Софт Бизнес, договор 6-ЭА-2014 от 31.10.2014 г.);
- WindowsPro 8.1 (поставщик ООО Софт-лайт Проекты, договор №50155/ЯР4393 от 12.12.2014 г.);
- WindowsXP по лицензии OEMSoftware (поставщик ООО «Системный интегратор», договор № 22 ГК от 16.12.2016 г.);

Свободно распространяемое программное обеспечение:

- LibreOffice (тип лицензии -GNULGPLv3+).
- Google Chrome (тип лицензии –BSD);
- Adobe Reader Acrobat BC (тип лицензии –free)

Общий фонд изданий по дисциплинам направления насчитывает около 1900 шт., основная литература, указанная в программах, присутствует в научной библиотеке КГУ или ЭБС, доступных обучающемуся.

4.3. Кадровое обеспечение образовательной программы

Общая численность преподавателей, привлекаемых к реализации ОП – 15 чел.

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

Не менее 5 % численности педагогических работников КГУ, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых КГУ к реализации программы 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).

Не менее 75 % численности педагогических работников КГУ, участвующих в реализации образовательной деятельности в КГУ, и лиц, привлекаемых КГУ к реализации программы магистратуры 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 РФ) и/или ученое звание (в том числе, полученное в иностранном государстве и признаваемое в РФ).

Общее руководство научным содержанием магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником КГУ Сиротина Марина Валерьевна (доктор биологических наук, заведующая кафедрой биологии и экологии), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты/участвующем в осуществлении таких проектов по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленность Водные биоресурсы и аквакультура.

Руководитель(ли) научного содержания магистратуры Сиротина Марина Валерьевна имеет(ют) ежегодные публикации по результатам, указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и/или зарубежных рецензируемых журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

4.4. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программам магистратуры

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательным программам определяется в рамках системы оценки качества, которая строится на сочетании различных оценочных механизмов: внешних и внутренних процедур оценивания образовательного процесса и его результатов, процедур получения «обратной связи» от различных участников образовательных отношений о качестве образовательных услуг.

К внутренним оценочным процедурам и инструментам относятся:

- ежегодное самообследование всех основных направлений деятельности университета: учебной, научной, воспитательной;
- регулярные самообследования образовательных программ, включающие оценку качества по внутривузовским критериям через систему дистанционного обучения (СДО);
- федеральные интернет-тестирования качества подготовки (ФЭПО, ФИЭБ);
- процедуры оценки полученных студентами образовательных результатов по итогам межсеместровых и промежуточных аттестаций;
- процедура итоговой государственной аттестации студентов выпускных курсов всех образовательных программ, которая проводится авторитетной комиссией с обязательным привлечением представителей работодателей, являющихся внешними экспертами сторонних предприятий и организаций;

- процедуры получения обратной связи от различных участников образовательных отношений о качестве образовательных услуг: анкетирования студентов, преподавателей, ключевых работодателей;

- оценка внедрения в учебный процесс разработок в части образовательных технологий преподавателями КГУ в различных номинациях (ежегодно), процедура представлена в Положении о конкурсе «Преподаватель XXI века».

Реализация внутренних оценочных процедур обеспечивается соответствующими локальными нормативными актами университета (режим доступа <http://www.ksu.edu.ru/svedeniya-ob-organizatsii/dopolnitelnaya-informatsiya/dokumenty.html>).

К внешним оценочным процедурам и инструментам, в которых принимает участие вуз и обучающиеся, относятся:

- процедура государственной аккредитации образовательной деятельности университета в целом и отдельных образовательных программ, подтверждающая соответствие образовательной деятельности действующим ФГОС;

- процедура независимой оценки качества высшего образования как обеспечение вузом гарантии качества подготовки выпускников (НОКВО);

- независимая экспертиза образовательных программ с привлечением работодателей и внешних экспертов;

- лицензирование образовательных программ; - оценка научных и творческих работ обучающихся на внешних конкурсах, конференциях, олимпиадах и т.д.