

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К.
АММОСОВА»
(СВФУ)

Нормоконтроль проведен
«21» мая 2021 Г.
Специалист УМО / деканата
Вар / Давыдова Н.Г.



/ Колодезников В.Е.
«21» мая 2021 г.

**ОПИСАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
программа магистратуры**

направление подготовки
06.04.01 Биология

Направленность (профиль):
Общая биология

Описание образовательной программы

Код и наименование специальности	06.04.01 Биология
Направленность (профиль) программы	Общая биология
Уровень высшего образования	Магистратура
Язык (языки), на котором (ых) осуществляется обучение	Русский язык
Управление образовательной программой	Выпускающим отделением по ОП является биологическое отделение Института естественных наук СВФУ. Руководитель программы – доцент биологического отделения, к.б.н. С.С. Кузьмина. В принятии решений по управлению и развитию ОП участвуют коллегиальные органы (Ученый совет ИЕН СВФУ), потенциальные работодатели (Институт биологических проблем криолитозоны Сибирского Отделения Российской Академии Наук и др.)
Основные характеристики образовательной программы	Форма обучения: очная Срок освоения: 2 года Трудоемкость: 120 ЗЕТ Сетевая форма реализации: нет Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения: - возможность освоения образовательной программы с применением ДОТ и исключительно электронного обучения: нет; - возможность освоения части образовательной программы с применением ДОТ и электронного обучения: да.
Квалификация, присваиваемая выпускникам	магистр
Основные работодатели	Институт биологических проблем криолитозоны Сибирского Отделения Российской Академии Наук (ИБПК СО РАН) Министерство экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) Министерство образования и науки Республики Саха (Якутия)

Целевая направленность	Лица, имеющие документ государственного образца бакалавра и специалиста.
Структура программы	Программа магистратуры состоит из следующих блоков: Блок 1. Дисциплины (модули) — 63 з.е., в том числе базовая часть — 24 з.е., вариативная часть — 39 з.е. Блок 2. Практики — 51 з.е. Блок 3. Государственная итоговая аттестация — 6 з.е.
Цели программы	Основной целью ОПОП магистратуры Общая биология является подготовка высококвалифицированного специалиста, владеющего фундаментальными и прикладными знаниями в области общей биологии, биомониторинга состояния среды, методов и приемов работы на современном аналитическом оборудовании, способного проводить самостоятельную научно-исследовательскую и научно-производственную деятельность по изучению животного и растительного мира, разрабатывать мероприятия по охране природной среды и рациональному использованию биоресурсов в хозяйственных, медицинских и биологических целях.
Характеристики профессиональной деятельности выпускников	Область профессиональной деятельности выпускников: исследование живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охрана природы. Объекты профессиональной деятельности выпускников: биологические системы различных уровней организации; процессы жизнедеятельности и эволюции; биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биологическая экспертиза и мониторинг. Виды профессиональной деятельности выпускников, <i>Основные виды профессиональной деятельности:</i> - Научно-исследовательская; - Педагогическая. <i>Дополнительные виды профессионального образования:</i> - Организационно-управленческая Задачи профессиональной деятельности: Научно-исследовательская деятельность: Самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме в соответствии с направленностью программы магистратуры; Формулировка новых задач, возникающих в ходе

	исследования; Выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели; освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов; Работа с научной информацией с использованием новых технологий; Обработка и критическая оценка результатов исследований; Подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, проведение семинаров, конференций. Организационно-управленческая деятельность: Планирование и осуществление лабораторных и полевых исследований в соответствии с направленностью магистратуры; планирование и осуществление мероприятий по охране природы, биомониторингу, экологической экспертизе, оценке и восстановлению биоресурсов; планирование и осуществление семинаров и конференций; подготовка материалов к публикации. Педагогическая деятельность: Осуществление педагогической деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса в общеобразовательных организациях и образовательных организациях высшего образования в соответствии с направлением подготовки; Осуществление педагогической деятельности в профессиональных образовательных организациях в соответствии с направлением подготовки.
Требования профессиональных стандартов (при наличии) или ЕКС	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 №1н <i>Ассистент</i> <u>Должностные обязанности:</u> Организует и осуществляет учебную и учебно-методическую работу по преподаваемой дисциплине или отдельным видам учебных занятий, за исключением чтения лекций. Участвует в научно-исследовательской работе кафедры, иного подразделения образовательного учреждения. Под руководством профессора, доцента или старшего преподавателя (куратора дисциплины) принимает участие в разработке методических пособий, лабораторных работ, практических занятий, семинаров. Организует и планирует методическое и техническое обеспечение учебных занятий. Принимает участие в воспитательной работе с обучающимися (студентами, слушателями), в организации их научно-исследовательской работы, в профессиональной ориентации школьников, в разработке и осуществлении мероприятий по укреплению, развитию, обеспечению и совершенствованию материально-

	технической базы учебного процесса, обеспечению учебных подразделений и лабораторий оборудованием. Контролирует и проверяет выполнение обучающимися (студентами, слушателями) домашних заданий. Контролирует соблюдение обучающимися (студентами, слушателями) правил по охране труда и пожарной безопасности при проведении учебных занятий, выполнении лабораторных работ и практических занятий. Участвует в организуемых в рамках тематики направлений исследований кафедры семинарах, совещаниях и конференциях, иных мероприятиях образовательного учреждения. <u>Требования к образованию:</u> Высшее профессиональное образование и стаж работы в образовательном учреждении не менее 1 года. Приказ Минтруда и соц.защиты РФ от 11.02.2014 №121н 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам <u>Обобщенные трудовые функции:</u> Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем (В/02.6, В/03.6) <u>Требования к образованию:</u> Высшее образование - специалитет, магистратура
Требования к результатам освоения программы (в соответствии с ФГОС ВО и указанием дополнительных компетенций)	В результате освоения программы магистратуры Общая биология по направлению 06.04.01 Биология у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Выпускник должен обладать следующими 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. общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

	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 понимания 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. Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) по видам профессиональной деятельности:
--	---

	Научно-исследовательская деятельность: ПК-1. Способен выполнять полевые и лабораторные биологические, экологические исследования, использовать методы анализа научных данных в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры. ПК-2. Способен применять фундаментальные и прикладные биологические представления в научной и производственной деятельности, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры. Организационно-управленческая деятельность: ПК-3. Способен использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры). ПК-4. Способен планировать и проводить мероприятия по оценке биоресурсов, состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по акклиматизации, рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов. Педагогическая деятельность: ПК-5. Способен преподавать в образовательных организациях высшего образования и руководить научно-исследовательской работой обучающихся, представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей.
Дисциплины (модули)	Б1.О Обязательная часть Б1.О.01. Методология научных исследований Б1.О.02. Межкультурная коммуникация в профессиональной деятельности Б1.О.03. Управление проектами Б1.О.04. Иностранный язык в научной сфере Б1.О.05. Психология лидерства Б1.О.06. Философские вопросы естествознания Б1.О.07. Современные проблемы биологии Б1.О.08. Учение о биосфере и глобальные экологические проблемы Б1.О.09. Информационные технологии в профессиональной деятельности Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений

	Б1.В.01. Методика преподавания биологии в ВУЗе Б1.В.02. Педагогическая психология Б1.В.03. Биоиндикация и биомониторинг Б1.В.04. Теоретические основы и актуальные направления прикладной экологии Б1.В.05. Количественная экология Б1.В.06. Проблемы биоразнообразия мерзлотных экосистем Б1.В.07. Избранные главы биохимии Б1.В.08. Актуальные направления генетики на Севере Б1.В.09. Биотехнология Б1.В.ДВ Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.01.01. Социально-экономические и экологические риски в Арктике Б1.В.ДВ.01.02. Актуальные проблемы циркумполярного мира Б1.В.ДВ.02.01. Цитология растений Б1.В.ДВ.02.02. Введение в лабораторное дело Б1.В.ДВ.02.03. Гистохимия Б1.В.ДВ.03.01. Индикационная геоботаника Б1.В.ДВ.03.02. Основы биоэтики и антропологии Б1.В.ДВ.03.03. Экологическая биохимия Б1.В.ДВ.04.01. Основы экологической экспертизы Б1.В.ДВ.04.02. Научно-техническая документация Б1.В.ДВ.04.03. Основы палеогенетики Б1.В.ДВ.05.01. Популяционная биология растений Б1.В.ДВ.05.02. Биохимия человека Б1.В.ДВ.05.03. Молекулярная иммунология Б1.В.ДВ.06.01. Проблемы восстановления и охраны лесных земель в криолитозоне Б1.В.ДВ.06.02. Методы клеточных и молекулярных биотехнологий
Практики	Блок 2. Практика Б2.О.01(У). Учебная ознакомительная практика: Форма практики — дискретно Способ — стационарная Б2.О.02(У). Учебная педагогическая практика: Форма практики — непрерывно Способ — стационарная. Б2.О.03(П). Производственная практика по профилю профессиональной деятельности: Форма практики — непрерывно Способ — выездная / стационарная. Б2.О.04(П). Производственная практика. Научно-исследовательская работа:

	Форма практики — дискретно Способ — стационарная Б2.О.05(П). Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа Форма практики — дискретно Способ — стационарная
Государственная итоговая аттестация	Блок 3. Государственная итоговая аттестация Б3.01. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Практическая подготовка	Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации учебных предметов, практик предусмотренных учебным планом: Б1.О.02. Межкультурная коммуникация в профессиональной деятельности Б1.О.03. Управление проектами Б1.О.04. Иностранный язык в научной сфере Б1.О.05. Психология лидерства Б1.О.09. Информационные технологии в профессиональной деятельности Б1.В.01. Методика преподавания биологии в вузе Б1.В.02. Педагогическая психология Б1.В.03. Биоиндикация и биомониторинг Б1.В.05. Количественная экология Б1.В.ДВ.02.02. Введение в лабораторное дело Б1.В.ДВ.04.01. Основы экологической экспертизы Б1.В.ДВ.04.02. Научно-техническая документация Б1.В.ДВ.06.02. Методы клеточных и молекулярных биотехнологий Б2.О.02(У). Учебная педагогическая практика Б2.О.03(П). Производственная практика по профилю профессиональной деятельности. Б2.О.04(П). Производственная практика. Научно-исследовательская работа Б2.О.05(П). Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации	Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях. Квалификация педагогических работников

образовательной программы	Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии). 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), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля). 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), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет). Не менее 75 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь 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). Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником Организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), 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 (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.
Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда	При реализации программы магистратуры каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам и электронной информационно-образовательной среде СВФУ. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда СВФУ обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СВФУ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, её использующих и поддерживающих.
Материально-техническая база и учебно-методическое обеспечение	СВФУ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и электронными библиотечными системами. Библиотечный фонд СВФУ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик. И не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся
Ведущие преподаватели	Исаев А.П. - д.б.н., зав.лабораторией мерзлотного лесоведения ИБПК СО РАН, и.о.зам.директора по науке Шадрина Е.Г. - д.б.н., профессор, г.н.с. лаборатории экологии млекопитающих ИБПК СО РАН Барашков Н.А. – к.б.н., руководитель лаборатории молекулярной генетики, Якутский научный центр комплексных медицинских проблем

	Миронова Г.Е. – д.б.н., профессор, профессор биологического отделения ИЕН Чирикова Н.К. – д.фарм.н., доцент, профессор биологического отделения ИЕН Кузьмина С.С. – к.б.н., доцент, доцент биологического отделения ИЕН Охлопкова Ж.М. - к.б.н., доцент биологического отделения ИЕН Щелчкова М.В. - к.б.н., доцент, доцент биологического отделения ИЕН Колодезников В.Е. - к.б.н., директор ИЕН Яковлева А.В. – к.п.н., доцент, доцент педагогического отделения ИЕН Васильева Г.С. - к.б.н., РОП эколого-географического отделения ИЕН Григорьева Л.В. – к.м.н., в.н.с. МЦКП «Молекулярная палеонтология» НИИПЭС СВФУ Данилова В.С. – д.филос.н., профессор, профессор кафедры философии СВФУ Кириллина Е.В. – к.п.н., доцент, доцент кафедры «Иностранные языки по техническим и естественным специальностям» Института зарубежной филологии и регионоведения Акимов М.П. – к.т.н., доцент кафедры «Прикладная математика» Института математики и информатики
Перечень вступительных испытаний	Собеседование по программе «Общая биология»
Контакты	Кузьмина С.С., к.б.н., доцент биологического отделения И