

1. Описание образовательной программы

Код и наименование специальности	06.03.01. Биология
Направленность (профиль) программы	Общая биология
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Язык (языки), на котором (ых) осуществляется обучение	Русский язык
Управление образовательной программой	Программа является междисциплинарной, выпускающим отделением по ОПОП является Биологическое отделение ИЕН. Руководство ОПОП осуществляется руководителем образовательных программ по биологическому направлению к.б.н. Колодезниковым В.Е. В принятии решений по управлению и развитию ОПОП участвуют коллегиальные органы (Ученый совет института), потенциальные работодатели (ИБПК СО РАН, Министерство образования и науки РС(Я), Министерство экологии, природопользования и лесного хозяйства РС (Я))
Основные характеристики образовательной программы	Форма обучения: очная Срок освоения: 4 года Трудоемкость: 240 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	Бакалавр
Основные работодатели	Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, Министерство образования и науки РС(Я), Министерство экологии, природопользования и лесного хозяйства РС (Я)
Целевая направленность	Выпускники средних общеобразовательных школ
Структура программы	Программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений (далее соответственно базовая часть и вариативная часть). Программа бакалавриата состоит из следующих блоков: Блок 1 Дисциплины (модули) – 195 з.е., в том числе обязательная часть - 108 з.е., часть, формируемая участниками образовательных отношений – 87 з.е.

	<p>Блок 2 Практики – 39 з.е. Блок 3 Государственная итоговая аттестация – 6 з.е.</p>
Цели программы	<p>Настоящая образовательная программа высшего образования (ОП ВО СВФУ им. М. К. Аммосова) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата (далее – программа бакалавриата) по направлению подготовки 06.03.01-Биология) в Северо-Восточном федеральном университете им. М. К. Аммосова.</p>
Характеристики профессиональной деятельности выпускников	<p>Область профессиональной деятельности выпускников: Объекты профессиональной деятельности выпускников: биологические системы различных уровней организации; процессы их жизнедеятельности и эволюции; биологические, биомедицинские, природоохранные технологии, биологическая экспертиза и мониторинг, оценка территориальных биоресурсов. Виды профессиональной деятельности выпускников, <i>Основные виды профессиональной деятельности:</i> – научно-исследовательская; – педагогическая; Задачи профессиональной деятельности: <u>научно-исследовательская деятельность:</u> научно-исследовательская деятельность в составе группы; подготовка объектов и освоение методов исследования; участие в проведении лабораторных и полевых биологических исследований по заданной методике; выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования; анализ получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники; составление научных докладов и библиографических списков по заданной теме; участие в разработке новых методических подходов; участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций; <u>педагогическая деятельность:</u> подготовка и проведение занятий по биологии, экологии, химии в общеобразовательных организациях, экскурсионная, просветительская и кружковая работа.</p>
Требования профессиональных стандартов (при наличии) или ЕКС	<p>Приказ Минтруда России от 04.03.2014 № 121н 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам. <u>Обобщенные трудовые функции:</u> Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы (А/01.5; А/02.5). <u>Уровень квалификации:</u> 5. <u>Требования к образованию:</u> Высшее образование – бакалавриат. Приказ Минтруда РФ от 8.10.2013 №544н 01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего</p>

	<p>образования). <u>Обобщенные трудовые функции:</u> Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования. Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных образовательных программ (А/01.6; В/03.6). <u>Уровень квалификации:</u> 6. <u>Требования к образованию:</u> Высшее образование или среднее профессиональное образование по направлениям подготовки "Образование и педагогика" или в области, соответствующей преподаваемому предмету.</p>
<p>Требования к результатам освоения программы (в соответствии с ФГОС ВО и указанием дополнительных компетенций)</p>	<p>В результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.</p> <p>Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):</p> <ul style="list-style-type: none"> - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1); - способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2); - способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3); - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4); - способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5); - способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6); - способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7); - способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8); - способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9); - способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10); - способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-11). <p>Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач (ОПК-1); - способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания (ОПК-2); - способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности (ОПК-3); - способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии (ОПК-4); - способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования (ОПК-5); - способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-6); - способен применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности (ОПК-7); - способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты (ОПК-8). <p>Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) по видам профессиональной деятельности:</p> <p><i>научно-исследовательская деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, нормативные документы для достижения поставленной задачи (ПК-1); - способен организовать и проводить наблюдения, измерения, эксперименты, формулировать выводы, правила составления научно-технических проектов и отчетов, составлять отчеты (разделы отчетов) по результатам проведенных исследований (ПК-2); - способен применять в профессиональной деятельности
--	---

	<p>базовые знания фундаментальной и прикладной современной биологии (ПК-3);</p> <p><i>педагогическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - способен осуществлять обоснованный отбор компонентов предметной среды и планировать учебную деятельность обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (ПК-4); - способен использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, реализовывать учебно-воспитательный процесс на основе предметных методик и применения современных образовательных технологий (ПК-5); - способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся на основе различных методов контроля, выявлять и корректировать трудности в обучении (ПК-6).
<p>Дисциплины (модули) базовой части программы</p>	<p>Б1.О Обязательная часть</p> <p>Б1.О.01. Философия</p> <p>Б1.О.02. История (история России, всеобщая история)</p> <p>Б1.О.03. Иностранный язык</p> <p>Б1.О.04. Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Б1.О.05. Физическая культура и спорт</p> <p>Б1.О.06. Русский язык и культура речи</p> <p>Б1.О.07. Основы права</p> <p>Б1.О.08. Экономика</p> <p>Б1.О.09. Психология социального взаимодействия</p> <p>Б1.О.10. Введение в сквозные цифровые технологии</p> <p>Б1.О.11. Основы проектной деятельности</p> <p>Б1.О.12. Общая биология</p> <p>Б1.О.13. Педагогика</p> <p>Б1.О.14. Математика и математические методы в биологии</p> <p>Б1.О.15. Физика</p> <p>Б1.О.16. Общая и неорганическая химия</p> <p>Б1.О.17. Физическая и коллоидная химия</p> <p>Б1.О.18. Органическая химия</p> <p>Б1.О.19. Микробиология и вирусология</p> <p>Б1.О.20. Ботаника</p> <p>Б1.О.21. Зоология</p> <p>Б1.О.22. Физиология растений</p> <p>Б1.О.23. Физиология животных</p> <p>Б1.О.24. Цитология и гистология</p> <p>Б1.О.25. Теория эволюции</p> <p>Б1.О.26. Экология и рациональное природопользование</p> <p>Б1.О.27. Науки о Земле (геология, география)</p>
<p>Дисциплины (модули) вариативной части программы</p>	<p>Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений</p> <p>Б1.В.01 Социология</p> <p>Б1.В.02. Основы здорового образа жизни</p> <p>Б1.В.03. Правовые основы охраны природы и природопользования</p> <p>Б1.В.04. Генетика и селекция</p> <p>Б1.В.05. Почвоведение</p> <p>Б1.В.06. Биология человека</p>

	<p> Б1.В.07. Биология размножения и развития Б1.В.08. Иммунология Б1.В.09. Основы биотехнологии Б1.В.10. Биохимия и молекулярная биология Б1.В.11. Популяционная биология Б1.В.12. Биогеохимические циклы в криолитозоне Б1.В.13. Биоинформатика Б1.В.14. Биофизика Б1.В.15. Методика преподавания биологии Б1.В.16. Современные образовательные технологии в биологии Б1.В.17. Современные средства оценивания результатов обучения Б1.В.ДВ. Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.01.01. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту Б1.В.ДВ.02.01. Введение в межкультурную коммуникацию Б1.В.ДВ.02.02. Этноконфликтология Б1.В.ДВ.02.03. Геокультурное пространство Арктики Б1.В.ДВ.02.04. Якутский язык в профессиональной деятельности Б1.В.ДВ.02.05. Коммуникативный курс якутского языка Б1.В.ДВ.02.06. Разговорный якутский язык Б1.В.ДВ.02.07. Культура и традиции народов СВ РФ Б1.В.ДВ.02.08. Культурные индустрии Севера Б1.В.ДВ.02.09. Арктическое кино Б1.В.ДВ.02.10. Семиотика культуры Б1.В.ДВ.02.11. Этническая психология Б1.В.ДВ.02.12. Психология межкультурного общения Б1.В.ДВ.02.13. Русская литература и художественная культура Б1.В.ДВ.02.14. Патриотическая литература России Б1.В.ДВ.02.15. Качество и уровень жизни населения в циркумполярных регионах мира Б1.В.ДВ.02.16. Введение в циркумполярное регионоведение Б1.В.ДВ.02.17. Геосоциальное пространство Севера Б1.В.ДВ.03.01. Основы экологии и охраны природы Арктики Б1.В.ДВ.03.02. Экология Якутии Б1.В.ДВ.03.03. Общая и промышленная экология Севера Б1.В.ДВ.03.04. Экологическая безопасность территорий циркумполярного мира Б1.В.ДВ.03.05. Деловой иностранный язык Б1.В.ДВ.03.06. Риторика Б1.В.ДВ.03.07. Язык делопроизводства Б1.В.ДВ.03.08. Коммуникативный курс японского языка Б1.В.ДВ.03.09. Коммуникативный курс китайского языка Б1.В.ДВ.03.10. Коммуникативный курс корейского языка Б1.В.ДВ.03.11. Коммуникативный курс английского языка Б1.В.ДВ.03.12. Профессионально-ориентированный перевод. Технический перевод Б1.В.ДВ.03.13. Коммуникативный курс русского языка (для иностранных студентов) Б1.В.ДВ.04.01 Компьютерный практикум по математическим методам в биологии </p>
--	---

	<p>Б1.В.ДВ.04.02. Компьютерный практикум по информатике</p> <p>Б1.В.ДВ.04.03. Адаптивные компьютерные технологии в инклюзивном образовании с проблемами зрения</p> <p>Б1.В.ДВ.05.01. Геномика</p> <p>Б1.В.ДВ.05.02. Развитие и закрепление практических навыков</p> <p>Б1.В.ДВ.06.01. Протеомика</p> <p>Б1.В.ДВ.06.02. Научные основы школьного курса биологии</p> <p>Б1.В.ДВ.07.01. Введение в витаминологию</p> <p>Б1.В.ДВ.07.02. Физиологическая роль основных нутриентов</p> <p>Б1.В.ДВ.08.01. Общая паразитология</p> <p>Б1.В.ДВ.08.02. Прикладная экология</p> <p>Б1.В.ДВ.09.01. Лекарственные и пищевые растения</p> <p>Б1.В.ДВ.09.02. Декоративное растениеводство</p> <p>Б1.В.ДВ.10.01. Фитогеография</p> <p>Б1.В.ДВ.10.02. Зоогеография</p> <p>Б1.В.ДВ.11.01. Организация полевого эксперимента по биологии</p> <p>Б1.В.ДВ.11.02. Организация лабораторного эксперимента по биологии</p> <p>Б1.В.ДВ.12.01. Основы зоопсихологии</p> <p>Б1.В.ДВ.12.02. Основы биоэтики</p> <p>Б1.В.ДВ.13.01. Гормоны</p> <p>Б1.В.ДВ.13.02. Дополнительные главы физиологии высшей нервной деятельности</p>
Практики	<p>Б2.О.01(У). Учебная ознакомительная практика</p> <p>Вид практики — учебная</p> <p>Форма практики — непрерывно</p> <p>Способ — выездная практика.</p> <p>Б2.О.02(У). Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Вид практики — учебная</p> <p>Форма практики — непрерывно</p> <p>Способ — выездная/стационарная практика.</p> <p>Б2.О.03(П). Производственная практика по профилю профессиональной деятельности</p> <p>Вид практики — производственная</p> <p>Форма практики — непрерывно</p> <p>Способ — стационарная практика.</p> <p>Б2.О.04(Пд). Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа</p> <p>Вид практики — производственная</p> <p>Форма практики — непрерывно</p> <p>Способ — стационарная практика.</p>
Государственная итоговая аттестация	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Факультативные дисциплины	
Практическая	Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации практик предусмотренных учебным планом:

<p>ПОДГОТОВКА</p>	<p>Б1.О.19. Микробиология и вирусология Б1.О.20. Ботаника Б1.О.21. Зоология Б1.О.22. Физиология растений Б1.О.23. Физиология животных Б1.О.24. Цитология и гистология Б1.В.05. Почвоведение Б1.В.10. Биохимия и молекулярная биология Б1.В.ДВ.01.01. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту Б1.В.ДВ.04.01. Компьютерный практикум по математическим методам в биологии Б1.В.ДВ.04.02. Компьютерный практикум по информатике Б1.В.ДВ.04.03. Адаптивные компьютерные технологии в инклюзивном образовании с проблемами зрения Б2.О.01(У). Учебная ознакомительная практика Б2.О.02(П). Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Б2.О.03(П). Производственная практика по профилю профессиональной деятельности Б2.О.04(Пд). Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа</p>
<p>Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы</p>	<p>Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях.</p> <p>Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).</p> <p>Не менее 70 % численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата 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).</p> <p>Не менее 5 % численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям),</p>

	<p>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).</p> <p>Не менее 60 % 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).</p>
<p>Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда</p>	<p>При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течении 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 её. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, её использующих и поддерживающих.</p>
<p>Материально-техническая база и учебно-методическое обеспечение</p>	<p>СВФУ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и электронными библиотечными системами.</p> <p>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.</p>

<p>Ведущие преподаватели</p>	<p>Мордосов И.И., д.б.н., профессор Биологического отделения, ИЕН Сазонов Н.Н., д.б.н., профессор Биологического отделения, ИЕН Колодезников В.Е., к.б.н., директор ИЕН Кардашевская В.Е., к.б.н., доцент Биологического отделения, ИЕН Кузьмина С.С., к.б.н., доцент Биологического отделения, и.о. заведующего Биологическим отделением, ИЕН Щелчкова М.В., к.б.н., доцент Биологического отделения, ИЕН Охлопкова Ж.М., к.б.н., доцент Биологического отделения, ИЕН Кривошапкин А.А., к.б.н., доцент Биологического отделения, ИЕН Солдатова В.Ю., к.б.н., доцент Биологического отделения, ИЕН Давыдова Н.Г., к.б.н., доцент Биологического отделения, ИЕН Егорова Н.Н., к.б.н., доцент Биологического отделения, ИЕН Боескоров Г.Г., д.б.н., г.н.с. Института геологии алмазов и благородных металлов СО РАН Пшениникова В.Г., к.б.н., вед.н.с. ЯНЦ комплексных медицинских проблем</p>
<p>Перечень вступительных испытаний</p>	<p>Биология, математика, русский язык</p>
<p>Контакты</p>	<p>Руководитель программы: Колодезников Василий Егорович т. 89142702811, e-mail: vek_2002@mail.ru</p>