Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»

Институт математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ Директор ИМИ

ОПИСАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность: Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении

1.1. Описание образовательной программы

T/	00 02 02 П
Код и наименование	09.03.03 Прикладная информатика
специальности	1
Направленность	Прикладная информатика в государственном и
(профиль) программы	муниципальном управлении
Уровень высшего	Бакалавриат
образования	
Язык (языки), на	Русский язык
котором (ых)	
осуществляется	
обучение	
Управление	Выпускающей кафедрой по образовательной программе
образовательной	является кафедра «Математическая экономика и
программой	прикладная информатика» Института математики и
	информатики Северо-Восточного федерального
	университета имени М.К. Аммосова.
	Общее руководство процессом реализации
	образовательной программы обеспечивает заведующий
	кафедрой «Математическая экономика и прикладная
	информатика» к.фм.н., доцент Степан Петрович
	Кайгородов. В принятии решений по управлению и
	развитию ОПОП участвуют Учебно-методическая
	комиссия и Ученый совет ИМИ, Учебно-методический
	совет СВФУ. Окончательное решение по внесению
	изменений в образовательную программу находится в
	полномочии Ученого совета СВФУ.
Оамария ка	Форма обучения: очная
Основные	1 -
характеристики	Срок освоения: 4 года
образовательной	Трудоемкость: 240 з.е.
программы	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,	бакалавр
присваиваемая	1
выпускникам	
Основные	АО Акционерный коммерческий банк
работодатели	«Алмазэргиэнбанк»,
раоотодатели	W winaspi ristioatik//,

	ООО «Эсфераль»,
	Государственное автономное учреждение Республики
11	Саха (Якутия) «Технопарк «Якутия»
Целевая направленность	Целевой аудиторией образовательной программы по очной форме выступают лица, имеющие среднее общее образование или среднее профессиональное образование, успешно прошедшие конкурсный отбор по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
Структура программы	Программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений. Программа бакалавриата состоит из следующих блоков: Блок 1 Дисциплины (модули) — 210 з.е., в том числе
	обязательная часть - 127 з.е., часть, формируемая участниками образовательных отношений — 83 з.е. Блок 2 Практика — 21 з.е., в том числе обязательная часть составляет 12 з.е., часть, формируемая участниками
	образовательных отношений - 9 з.е. Блок 3 Государственная итоговая аттестация – 9 з.е.
Цели программы	Миссия
	Формирование новой области знаний о проектировании, разработке и применении
	информационных и коммуникационных систем в
	системе государственного и муниципального
	управления с учетом региональных особенностей,
	подготовка конкурентоспособных специалистов сферы
	информационных технологий и систем.
	Цель
	Подготовка высококвалифицированных
	специалистов широкого профиля в области
	информационно-коммуникационных технологий
	системы государственного и муниципального
	управления в целях развития электронного
	правительства в рамках реализации государственной
	программы РФ «Информационное общество».
Характеристики	Область профессиональной деятельности
профессиональной	выпускников, освоивших программу бакалавриата,
деятельности	включает:
выпускников	• системный анализ прикладной области, формализация решения прикладных задач и
	процессов информационных систем;

- разработка проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создание информационных систем в прикладных областях;
- выполнение работ по созданию, модификации, внедрению и сопровождению информационных систем и управление этими работами.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- проектный;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- научно-исследовательский.

Задачи профессиональной деятельности:

- подготовка выпускников для решения задач анализа, проектирования и управления информационными системами в государственном и муниципальном управлении с использованием современного программного и методического инструментария;
- подготовка выпускников к созданию, интеграции, адаптации и использованию информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов в государственном и муниципальном управлении
- подготовка выпускников к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию;
- выявление и развитие творческих способностей студентов в области разработки и внедрения информационных систем;
- подготовка высококвалифицированных специалистов по информационным системам с учетом потребностей рынка труда.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются прикладные и информационные процессы, информационные технологии, информационные системы.

Требования профессиональных стандартов (при наличии) или ЕКС

1. Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №896н от 18.11.2014

(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230), код профессионального стандарта 06.015.

Обобщенная трудовая функция 3.3 Выполнение управление работами работ ПО созданию (модификации) сопровождению ИС. И автоматизирующих организационного задачи управления и бизнес-процессы. Код С, уровень квалификации 6;

2. Профессиональный стандарт «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №809н (зарегистрирован 28.10.2014 Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34882), изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 727н (зарегистрирован Γ. $N_{\underline{0}}$ Министерством юстиции Российской федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230), профессионального стандарта 06.022.

Обобщенная трудовая функция 3.3 Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности. Код С, уровень квалификации 6.

Требования к результатам освоения программы (в соответствии с актуализированным ФГОС ВО и указанием дополнительных компетенций)

В результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК): УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

- УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; Способен поддерживать УК-7. должный уровень обеспечения физической подготовленности ДЛЯ профессиональной полноценной социальной деятельности;
- УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности:
- ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
- ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных

технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) по типам профессиональной деятельности:

Проектная деятельность:

- ПК-1. Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;
- ПК-2. Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение;
- ПК-3. Способен проектировать ИС по видам обеспечения;
- ПК-4. Способен составлять технико- экономическое обоснование проектных решений;
- ПК-5. Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

Производственно-технологическая деятельность: ПК-6. Способен принимать участие во внедрении информационных систем;

ПК-7. Способен настраивать, эксплуатировать сопровождать информационные системы и сервисы; ПК-8. Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС; ПК-9. Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач; ПК-10. Способен понимать и применять теорию управления государственными И муниципальными структурами ДЛЯ внедрения И сопровождения профессионально-ориентированных систем. Организационно-управленческая деятельность: ПК-11. Способен принимать участие в организации ИТинформационной инфраструктуры И управлении безопасностью. Научно-исследовательская деятельность: ПК-12. Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач. Дисциплины (модули) Дисциплины (модули) Обязательная часть Б1.О.01 Философия, Б1.О.02 История (история России, всеобщая история) Б1.О.03 Иностранный язык, Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности, Б1.О.05 Физическая культура и спорт, Б1.О.06 Русский язык и культура речи, Б1.О.07 Основы права, Б1.О.08 Экономика, Б1.О.09 Социальная психология, Б1.О.10 Введение в сквозные цифровые технологии, Б1.О.11 Реализация проектной деятельности, Б1.О.12 Основы учебной, научно-исследовательской деятельности. Б1.О.13 Математика, Б1.О.14 Теория вероятностей и математическая статистика, Б1.О.15 Алгоритмизация и программирование, Б1.О.16 Операционные системы, Б1.О.17 Дискретная математика, Б1.О.18 Вычислительные системы, сети И телекоммуникации,

- Б1.О.19 Исследование операций и методы оптимизации,
- Б1.О.20 Теория систем и системный анализ,
- Б1.О.21 Экономика фирмы (предприятия),
- Б1.О.22 Менеджмент,
- Б1.О.23 Проектный практикум,
- Б1.О.24 Физика,
- Б1.О.25 Иностранный язык в профессиональной деятельности,
- Б1.О.26 Математическая экономика,
- Б1.О.27 Эконометрика,
- Б1.О.28 Сетевая экономика,
- Б1.О.29 Статистика,
- Б1.О.30 Разработка технической документации информационных систем,
- Б1.О.31 Статистические пакеты прикладных программ,
- Б1.О.32 Интернет-предпринимательство.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

- Б1.В.01 Социология,
- Б1.В.02 Культурология,
- Б1.В.03 Право в профессиональной деятельности,
- Б1.В.04 Основы программирования на языке Python,
- Б1.В.05 Разработка мобильных приложений,
- Б1.В.06 Анализ данных в государственном и муниципальном управлении,
- Б1.В.07 Информационно-документационное обеспечение государственного и муниципального управления,
- Б1.В.08 Государственная и муниципальная служба,
- Б1.В.09 Технические средства и методы защиты информации,
- Б1.В.10 Информационные системы и технологии в государственном и муниципальном управлении,
- Б1.В.11 Базы данных,
- Б1.В.12 Проектирование информационных систем,
- Б1.В.13 Программная инженерия,
- Б1.В.14 Информационная безопасность,
- Б1.В.15 Геоинформационные системы,
- Б1.В.16 Интернет-программирование,

Элективные дисциплины (модули)

Б1.В.ДВ.01.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту,

Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.02

Б1.В.ДВ.02.01 Деловой иностранный язык,

	Б1.В.ДВ.02.02 Риторика,
	Б1.В.ДВ.02.03 Язык делопроизводства;
	Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.03
	Б1.В.ДВ.03.01 Качество и уровень жизни населения
	в циркумполярных регионах мира,
	Б1.В.ДВ.03.02 Экономическая география Дальнего
	Востока,
	Б1.В.ДВ.03.03 Регионалистика;
	Б1.В.ДВ.03.04 Введение в циркумполярное
	регионоведение;
	Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.04
	Б1.В.ДВ.04.01 Государственное регулирование
	экономики,
	Б1.В.ДВ.04.02 Управление проектами;
	Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.05
	Б1.В.ДВ.05.01 Основы Web-дизайна,
	Б1.В.ДВ.05.02 Компьютерная графика;
	Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.06
	Б1.В.ДВ.06.01 Актуарные расчеты,
	Б1.В.ДВ.06.02 Организационно-правовое
	обеспечение информационной безопасности;
	Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.07
	Б1.В.ДВ.07.01 Управление закупками,
	Б1.В.ДВ.07.02 Метрология, стандартизация и
	сертификация;
	Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.08
	Б1.В.ДВ.08.01 Бюджетная политика и бюджетный
	процесс,
	Б1.В.ДВ.08.02 Государственные и муниципальные
	финансы.
Практики	Практика
Приктики	Обязательная часть
	Б2.О.01(У) Учебная ознакомительная практика,
	Б2.О.02(Н) Производственная практика. Научно-
	исследовательская работа,
	Б2.О.03(П) Производственная технологическая
	(проектно-технологическая) практика.
	Часть, формируемая участниками
	образовательных отношений
	Б2.В.01(П) Производственная преддипломная
	практика.
Государственная	Государственная итоговая аттестация
итоговая аттестация	БЗ.01(Д) Выполнение и защита выпускной
птоговал аттестация	квалификационной работы.
	квалификационной расоты.

Практическая	Образовательная деятельность в форме практической
подготовка	подготовки организована при реализации следующих
подготовка	учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)
	практик, иных компонентов образовательной
	программы, предусмотренных учебным планом:
	Б1.О.10 Введение в сквозные цифровые технологии
	Б1.О.11 Реализация проектной деятельности
	Б1.О.15 Алгоритмизация и программирование
	Б1.О.16 Операционные системы
	T4 0 40 T
	Б1.О.18 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
	Б1.О.21 Экономика фирмы (предприятия)
	Б1.О.23 Проектный практикум
	Б1.О.28 Сетевая экономика
	информационных систем
	Б1.В.05 Разработка мобильных приложений
	Б1.В.06 Анализ данных в государственном и
	муниципальном управлении
	Б1.В.09 Технические средства и методы защиты
	информации
	Б1.В.10 Информационные системы и технологии в
	государственном и муниципальном управлении
	Б1.В.11 Базы данных
	Б1.В.12 Проектирование информационных систем
	Б1.В.13 Программная инженерия
	Б1.В.14 Информационная безопасность
	Б1.В.16 Интернет-программирование
	Б2.О.01(У) Учебная ознакомительная практика
	Б2.О.02(Н) Производственная практика. Научно-
	исследовательская работа
	Б2.О.03(П) Производственная технологическая
	(проектно-технологическая) практика
	Б2.В.01(П) Производственная преддипломная практика
Сведения о	Квалификация педагогических работников
профессорско-	соответствует квалификационным требованиям,
преподавательском	указанным в квалификационном справочнике и (или)
составе, необходимом	профессиональным стандартам.
для реализации	72,5% численности педагогических работников,
образовательной	участвующих в реализации программы бакалавриата, и
программы	лиц, привлекаемых 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
	passely, essentially in inpopulation inpolitiquation

дисциплины (модуля), что соответствует требованию $\Phi \Gamma OC$ не менее 60%.

11.1% численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются работниками руководителями (или) И иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность профессиональной сфере, В соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), что соответствует требованию $\Phi\Gamma$ ОС не менее 5%.

Не менее 50% численности педагогических работников, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (B ученую TOM числе полученную иностранном государстве признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Электроннобиблиотечные системы
и электронная
информационнообразовательная среда

При реализации программы бакалавриата каждый течение всего периода обучения обучающийся в обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам и электронной информационно-образовательной СВФУ. Электронно-библиотечные информационно-образовательная электронная 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 информационнообразовательной обеспечивается среды соответствующими средствами информационнокоммуникационных квалификацией технологий И работников, её использующих и поддерживающих.

Материально техническое и учебнометодическое обеспечение СВФУ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и электронными библиотечными системами.

	Библиотечный фонд СВФУ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляров каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик.
Ведущие	1. Иванова Мария Анатольевна, к.фм.н., доцент,
преподаватели	доцент кафедры математической экономики и
	прикладной информатики;
	2. Матвеева Майя Васильевна, к.фм.н., доцент
	кафедры математической экономики и прикладной
	информатики;
	3. Местников Семен Владимирович, к.фм.н.,
	доцент, доцент кафедры математической экономики и
	прикладной информатики;
	4. Набережная А.Т., к.э.н., доцент, доцент
	математической экономики и прикладной информатики.
	5. Николаева Ирина Валентиновна, к.э.н., доцент,
	доцент кафедры математической экономики и
	прикладной информатики;
	6. Тихонова Ирина Михайловна, к.фм.н., доцент
	кафедры математической экономики и прикладной
	информатики.
	ттформиттип.
Перечень	Устанавливается Правилами приема ФГАОУ ВО
вступительных	«СВФУ им. М.К. Аммосова»
испытаний	
Контакты	Учебно-методический отдел Института математики и
	информатики СВФУ - 8 (4112) 49-68-34
	Кафедра математической экономики и прикладной
	информатики – mepi_imi@mail.ru, заведующий
	кафедрой – Кайгородов Степан Петрович