

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



В.И. Афанасьева

ОПИСАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уровень высшего образования:

магистратура

Направление подготовки

09.04.03 Прикладная информатика

Магистерская программа: Прикладная информатика в экономике и управлении

Якутск, 2019

Описание образовательной программы

Код и наименование специальности	09.04.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) программы	Прикладная информатика в экономике и управлении
Уровень высшего образования	магистратура
Язык (языки), на котором (ых) осуществляется обучение	Русский язык
Управление образовательной программой	<p>Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется доцентом кафедры математической экономики, к.э.н., доцентом А.Т. Набережной.</p> <p>Принятие решений по изменению структуры ОПОП формируется на заседании выпускающей кафедры математической экономики и прикладной информатики, обсуждается на заседаниях Учебно- методической комиссии Института математики и информатики и рассматривается на Ученом совете Института математик и информатики. Окончательное решение по внесению изменений в образовательную программу находится в полномочии Ученого Совета СВФУ.</p>
Основные характеристики образовательной программы	<p>Форма обучения: очная, заочная</p> <p>Срок освоения: 2 года для очной формы обучения, 2 года 4 месяца для заочной формы обучения</p> <p>Трудоемкость: 120 ЗЕТ</p> <p>Сетевая форма реализации: нет</p> <p>Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> – Акционерный коммерческий банк «Алмазэргиэнбанк», акционерное общество; – Общество с ограниченной ответственностью

	<p>«Эсфераль»; – Государственное автономное учреждение «Технопарк «Якутия»</p>
Целевая направленность	Лица, имеющие диплом бакалавра или специалиста, имеющие базовый уровень знаний, умений и навыков в области информационных систем
Структура программы	<p>Программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений (далее соответственно – базовая часть и вариативная часть).</p> <p>Программа магистратуры состоит из следующих блоков:</p> <p>Блок 1 Дисциплины (модули) – 90 з.е., в том числе базовая часть – 38 з.е., вариативная часть – 52 з.е.</p> <p>Блок 2 Практика – 21 з.е., в том числе базовая часть – 18 з.е., вариативная часть – 3 з.е.</p> <p>Блок 3 Государственная итоговая аттестация – 9 з.е.</p>
Цели программы	<p>Миссия: Подготовка компетентных специалистов для цифровой экономики, способных управлять деятельностью организаций разных форм собственности с помощью информационных технологий.</p> <p>Цель: формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» в соответствии с профессиональными стандартами, развитие профессиональных и личностных качеств обучающихся.</p> <p>Выпускники магистерской программы «Прикладная информатика в экономике и управлении» способны вести системную работу по повышению эффективности деятельности своих организаций на основе научно обоснованного анализа и выбора оптимальных информационно-технологических (ИТ) решений.</p>
Характеристики профессиональной деятельности выпускников	<p>Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:</p> <p>06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации информационных систем, управления</p>

их жизненным циклом);

Типы профессиональной деятельности выпускников:

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

Задачи профессиональной деятельности выпускника, освоившего программу магистратуры по видам деятельности:

- научно-исследовательская деятельность:
 - исследование прикладных и информационных процессов, использование и разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов;
 - анализ и обобщение результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники;
 - анализ и развитие методов управления информационными ресурсами;
 - оценка экономической эффективности информационных процессов, ИС, а также проектных рисков;
 - анализ и разработка методик управления информационными сервисами;
 - анализ и разработка методик управления проектами автоматизации и информатизации;
 - исследование сферы применения функциональных и технологических стандартов в области создания ИС предприятий и организаций;
 - подготовка публикаций по тематике научно-исследовательской работы;
- организационно-управленческая деятельность:
 - организация и управление информационными процессами;
 - организация и управление проектами по информатизации предприятий;
 - организация ИС в прикладной области;
 - управление ИС и сервисами;
разработка учебных программ переподготовки персонала ИС и проведение обучения пользователей;

	<ul style="list-style-type: none"> • принятие решений по организации внедрения ИС на предприятиях; • организация и проведение переговоров с представителями заказчика; • организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС; • проектная деятельность: <ul style="list-style-type: none"> • определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации; • моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий; • проведение реинжиниринга прикладных и информационных процессов; • проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области; • адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла. <p>Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • прикладные и информационные процессы; • информационные технологии; • информационные системы.
<p>Требования профессиональных стандартов (при наличии) или ЕКС</p>	<p>1. Профессиональный стандарт «Руководитель проектов в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 декабря 2014 г., регистрационный N 35117), 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), регистрационный номер 06.016.</p> <p>Обобщенная трудовая функция 3.2 Управление проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных</p>

	<p>инструментов управления рисками и проблемами проекта. Код В, уровень квалификации 7.</p> <p>2. Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (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), регистрационный номер 06.015.</p> <p>Обобщенная трудовая функция 3.4 Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы. Код D, уровень квалификации 7.</p>
<p>Требования к результатам освоения программы (в соответствии с актуализированным ФГОС ВО и указанием дополнительных компетенций)</p>	<p>В результате освоения программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.</p> <p>Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):</p> <p>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p> <p>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p> <p>УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;

ОПК-2: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;

ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;

ОПК-4: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;

ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;

ОПК-6: Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;

ОПК-7: Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;

ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.

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

- научно-исследовательский;

ПК-1: Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС;

ПК-11: Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления

	<p>информационными системами в прикладных областях; - <i>организационно-управленческий</i></p> <p>ПК-2: Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области;</p> <p>ПК-5: Способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС;</p> <p>ПК-6: Способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов;</p> <p>ПК-7: Способность интегрировать компоненты и сервисы ИС;</p> <p>ПК-8: Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий</p> <p>ПК-9: Способность управлять информационными ресурсами и ИС. - <i>проектный</i></p> <p>ПК-4: Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска;</p> <p>ПК-10: Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций</p> <p>С учетом профессиональных стандартов и направленности программы на конкретные области знания и набор компетенций выпускников дополнен следующими профессиональными компетенциями:</p> <p>ПК-3: способность составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом.</p>
Дисциплины (модули)	<p>Б1.О.01 Методология научных исследований;</p> <p>Б1.О.02 Межкультурная коммуникация в профессиональной деятельности;</p> <p>Б1.О.03 Управление проектами;</p> <p>Б1.О.04 Иностранный язык в научной сфере; Б1.О.05 Психология лидерства;</p> <p>Б1.О.06 Иностранный язык в профессиональной коммуникации;</p> <p>Б1.О.07 Математическое моделирование;</p> <p>Б1.О.08 Информационное общество и проблемы прикладной информатики;</p> <p>Б1.О.09 Методология и технология</p>

	<p>проектирования информационных систем; Б1.О.10 Технологии информационного менеджмента; Б1.О.11 Управление проектами в области ИТ; Б1.В.01 Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений (ч1,ч2); Б1.В.02 Анализ и реинжиниринг бизнес-процессов; Б1.В.03 Технологии хранения и обработки данных; Б1.В.04 Автоматизация типовых задач управления; Б1.В.05 Планирование бюджетных расходов; Б1.В.06 Разработка технической документации ИС; Б1.В.07 Статистические методы обработки информации; Б1.В.ДВ.01.01 Правовые основы информатизации; Б1.В.ДВ.01.02 Прикладные задачи эконометрики; Б1.В.ДВ.02.01 Методы оптимального управления; Б1.В.ДВ.02.02 Математическая теория риска; Б1.В.ДВ.03.01 Прогнозирование социально-экономического развития регионов; Б1.В.ДВ.03.02 Применение ИТ в управлении демографическими процессами; Б1.В.ДВ.04.01 Компьютерные сети и телекоммуникации; Б1.В.ДВ.04.02 Корпоративные информационно-вычислительные системы; Б1.В.ДВ.05.01 Теоретические основы информационной безопасности; Б1.В.ДВ.05.02 Экономико-математический анализ инвестиционных проектов</p>
Практики	<p>Б2.О.01(У) Учебная ознакомительная практика Б2.О.02(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа) Б2.О.03(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.В.01(П) Производственная эксплуатационная практика</p>
Государственная итоговая аттестация	<p>Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
Практическая подготовка	<p>Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации следующих учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) практик, иных компонентов образовательной программы предусмотренных учебным планом:</p>

	<p>Б1.О.09 Методология и технология проектирования информационных систем</p> <p>Б1.О.11 Управление проектами в области ИТ</p> <p>Б1.В.02 Анализ и реинжиниринг бизнес-процессов</p> <p>Б1.В.03 Технологии хранения и обработки данных;</p> <p>Б1.В.04 Автоматизация типовых задач управления</p> <p>Б1.В.06 Разработка технической документации ИС;</p> <p>Б1.В.ДВ.03.01 Прогнозирование социально-экономического развития регионов;</p> <p>Б1.В.ДВ.03.02 Применение ИТ в управлении демографическими процессами</p> <p>Б1.В.ДВ.04.01 Компьютерные сети и телекоммуникации;</p> <p>Б1.В.ДВ.04.02 Корпоративные информационно-вычислительные системы;</p> <p>Б2.О.01(У) Учебная ознакомительная практика</p> <p>Б2.О.02(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)</p> <p>Б2.О.03(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика</p> <p>Б2.В.01(П) Производственная эксплуатационная практика</p>
<p>Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы</p>	<p>Квалификация педагогических работников соответствует квалификационным требованиям, указанным в квалификационном справочнике.</p> <p>Не менее 70 % численности педагогических работников, участвующих в реализации программы магистратуры, и 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 дисциплины (модуля).</p> <p>Не менее 5 % численности педагогических работников, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых 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) – 7,34%, что соответствует требованию ФГОС.</p>

	<p>Не менее 60% численности педагогических работников, и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности 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).</p>
<p>Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда</p>	<p>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 её. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, её использующих и поддерживающих.</p>
<p>Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение</p>	<p>СВФУ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и электронными библиотечными системами.</p> <p>Библиотечный фонд СВФУ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляров каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик.</p>
<p>Ведущие преподаватели</p>	<p>Иванова М.А., к.ф.-.м.н., доцент, доцент каф.математической экономики и прикладной информатики;</p> <p>Кайгородов С.П., к.ф.-.м.н., доцент, заведующий кафедрой математической экономики и прикладной информатики;</p> <p>Крылова Е.А., к.ф.-.м.н., доцент кафедры математической экономики и прикладной информатики;</p> <p>Матвеева М.В., к.ф.-.м.н., доцент кафедры</p>

	<p>математической экономики и прикладной информатики; Матвеева Н.Н., к.ф.-.м.н., доцент, доцент каф.математической экономики и прикладной информатики; Местников С.В., к.ф.-.м.н., доцент, доцент каф.математической экономики и прикладной информатики; Набережная А.Т., к.э.н., доцент, доцент кафедры математической экономики и прикладной информатики; Николаева И.В., к.э.н., доцент, доцент кафедры математической экономики и прикладной информатики; Тихонова И.М., к.ф.-.м.н., доцент кафедры математической экономики и прикладной информатики;</p>
Перечень вступительных испытаний	Устанавливается Правилами приема ФГАОУ ВО «СВФУ им.М.К.Аммосова»
Контакты	<p>Учебно-методический отдел Института математики и информатики СВФУ - 8 (4112) 49-68-34 Кафедра математической экономики и прикладной информатики – meri_imi@mail.ru. Руководитель магистерской программы Набережная Анна Тимофеевна- meri_imi@mail.ru</p>

