


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

Утверждено УС СВФУ
протокол № 08 от «16» мая 2017 г.
Проректор

 / М.П. Федоров
приказом № 633/1-УЧ от «23» августа 2017 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
программа бакалавриата**

Направление подготовки/ специальность

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

код и наименование направления подготовки/специальности

направленность (профиль)

Технологии разработки программного обеспечения

наименование направленности (профиля)

Сведения об актуализации ОПОП

ОПОП переутверждена:

УС СВФУ протокол № 05 «04» мая 2018 г., приказ № 592/1-УЧ «03» сентября 2018 г.

УС СВФУ протокол № 05 «28» мая 2015 г., приказ № 854/1-УЧ «28» августа 2015 г.

УС СВФУ протокол № 05 «28» мая 2010 г., приказ № 1105-УЧ «31» августа 2010 г.

УС СВФУ протокол № « » 20 г., приказ № « » 20 г.

УС СВФУ протокол № « » 20 г., приказ № « » 20 г.


Якутск, 2017

Состав проектной группы по разработке образовательной программы:

- Попов Сергей Михайлович, к.п.н., доцент кафедры общих дисциплин, Чукотский филиал СВФУ -руководитель проектной группы;
- Львов Антон Павлович, к.ф.-м.н., доцент кафедры общих дисциплин;
- Еремин Сергей Александрович, к.ф.-м.н., доцент кафедры общих дисциплин, Чукотский филиал СВФУ.

Одобрено на заседании выпускающей кафедры общих дисциплин от
07.04.2017 г. протокол № 7

Зав. кафедрой

 Ю.Ф. Королук

Нормоконтроль на уровне учебного подразделения:

ПРОВЕРЕНО

Специалист УМО

Сроки/дата проведения нормоконтроля

РЕКОМЕНДОВАНО

Учебно-методической комиссией Чукотского филиала СВФУ протокол от
08.04.2017 г. № 6

Председатель УМК

 / Пономаренко Е.В.

Директор

 / С.М. Попов

1.1. Описание образовательной программы

Код и наименование специальности	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Уровень высшего образования	бакалавриат
Направленность (профиль) программы	Технологии разработки программного обеспечения
Язык (языки), на котором (ых) осуществляется обучение	Русский язык
Управление образовательной программой	<p>Выпускающей кафедрой по ООП является кафедра общих дисциплин.</p> <p>Руководитель ООП: Королук Юрий Федорович, к.т.н., профессор, и.о.зав. кафедрой общих дисциплин.</p> <p>В принятии решений по управлению и развитию ОПОП участвуют Ученый совет Чукотского филиала, основные работодатели (Дальневосточное главное управление Центрального банка РФ, АО «Чукотэнерго», АО "Чукотская горно-геологическая компания", ОАО "Анадырский морской порт", ГП ЧАО "Чукоткоммунхоз", ОАО «Россельхозбанк»)</p>
Основные характеристики образовательной программы	<p>Форма обучения: очная</p> <p>Срок освоения: 4 года</p> <p>Трудоемкость: 240 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: нет.
Квалификация, присваиваемая выпускникам	бакалавр
Основные работодатели	Дальневосточное главное управление Центрального банка РФ, Отделение по ЧАО АО «Чукотэнерго», АО "Чукотская горно-геологическая компания",

	<p>ОАО "Анадырский морской порт", ГП ЧАО "Чукоткоммунхоз", ОАО «Россельхозбанк»</p>
Целевая направленность	<p>Набор осуществляется из числа абитуриентов на базе среднего общего образования или среднего профессионального образования</p>
Структура программы	<p>Программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений (далее соответственно - базовая часть и вариативная часть).</p>
Цели программы	<p>Цель: Подготовка высококвалифицированных бакалавров, способных эффективно использовать полученные теоретические и практические знания в области профессиональной деятельности.</p> <p>Задача: Формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, развитие навыков их реализации в проектно-технологической, научно-исследовательской, научно-педагогической, монтажно-наладочной и сервисно-эксплуатационной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки</p>
Характеристики профессиональной деятельности выпускников	<p>Область профессиональной деятельности выпускников: программное обеспечение компьютерных вычислительных систем и сетей, автоматизированных систем обработки информации и управления.</p> <p>Объекты профессиональной деятельности выпускников: электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем; математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение перечисленных систем.</p>

Виды профессиональной деятельности выпускников:
бакалавр по направлению подготовки 09.03.01.
Информатика и вычислительная техника готовится к
следующим видам профессиональной деятельности:

Основной:

- научно-исследовательская;
- научно-педагогическая;
- проектно-конструкторская;

Дополнительные:

- монтажно-наладочная;
- сервисно-эксплуатационная;
- организационно-управленческая.

Программа бакалавриата ориентирована на научно-исследовательский вид деятельности как основной (программа академического бакалавриата).

Задачи профессиональной деятельности:

- *проектно-технологическая:*

применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения;

применение web-технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент/сервер и распределенных вычислений;

использование стандартов и типовых методов контроля и оценки качества программной продукции;

участие в работах по автоматизации технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;

освоение и применение современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности;

- *научно-исследовательская:*

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;

проведение экспериментов по заданной методике и анализа результатов;

проведение измерений и наблюдений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

	<p>составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;</p> <p>- <i>научно-педагогическая:</i> обучение персонала предприятий применению современных программно-методических комплексов <u>исследования и автоматизированного проектирования</u>;</p> <p>- <i>монтажно-наладочная:</i> наладка, настройка, регулировка и опытная проверка электронно-вычислительной машины, периферийного оборудования и программных средств; сопряжение устройств и узлов вычислительного оборудования, монтаж, наладка, испытание и сдача в эксплуатацию вычислительных сетей;</p> <p>- <i>сервисно-эксплуатационная:</i> инсталляция программ и программных систем, настройка и эксплуатационное обслуживание аппаратно-программных средств; проверка технического состояния и остаточного ресурса вычислительного оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта; приемка и освоение вводимого оборудования; составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт; составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний.</p>
--	---

<p>Требования профессиональных стандартов (при наличии) или ЕКС</p>	<p>Профессиональный стандарт Программист (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2013 г. N 679н).</p> <p>Обобщенные трудовые функции:</p> <p>1. Код: С</p> <p>Наименование: Интеграция программных модулей и компонент и верификация выпусков программного продукта Уровень: 5</p> <p>Возможные наименования должностей: Старший программист; инженер-программист.</p> <p>Требования к образованию и обучению: Высшее профессиональное образование; повышение квалификации.</p> <p>ЕКС: <u>Инженер-программист; Инженер по автоматизированным системам управления производством</u></p> <p>2. Код: D</p> <p>Наименование: Разработка требований и проектирование программного обеспечения Уровень: 6</p> <p>Возможные наименования должностей: Ведущий программист; ведущий инженер-программист.</p> <p>Требования к образованию и обучению: Высшее профессиональное образование; повышение квалификации.</p>
	<p>ЕКС: <u>Инженер-программист; Инженер по автоматизированным системам управления производством</u></p> <p>Профессиональный стандарт «Администратор баз данных» (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 сентября 2014 г. N 647н).</p> <p>Обобщенные трудовые функции:</p> <p>1. Код: С</p> <p>Наименование: Предотвращение потерь и повреждений данных Уровень: 5</p> <p>Возможные наименования должностей: Старший администратор БД; Системный администратор; Старший инженер; Младший эксперт; Старший специалист.</p> <p>ЕКС: Инженер-программист.</p> <p>2. Код: D</p> <p>Наименование: Обеспечение информационной безопасности на уровне БД Уровень: 6</p> <p>Возможные наименования должностей: Старший администратор БД; Старший системный</p>

администратор; Инженер; Эксперт; Старший специалист.

ЕКС: Инженер-программист.

Профессиональный стандарт «Системный администратор информационно коммуникационных систем» (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 г. N 684н).

Обобщенные трудовые функции:

1. Код: С

Наименование: Управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации Уровень: 6

Возможные наименования должностей: Системный администратор; Инженер; Специалист.

ЕКС: Инженер-программист; Техник-программист; Инженер электросвязи.

3. Код: D

Наименование: Администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации

Уровень: 6

Возможные наименования должностей: Системный администратор; Системный инженер.

ЕКС: Инженер-программист; Техник-программист; Инженер электросвязи.

<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 «09.03.01 Информатика и вычислительная техника» у выпускника должны быть сформированы следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.</p> <p>Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):</p> <p>способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);</p> <p>способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);</p> <p>способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);</p> <p>способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);</p> <p>способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);</p> <p>способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);</p> <p>способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);</p> <p>способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);</p> <p>способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).</p> <p>Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):</p> <p>способностью устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и</p>
--	--

автоматизированных систем (ОПК-1);
способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2);
способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3);
способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ОПК-4);
способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).

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

- *проектно-технологическая*:
способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2);
- *научно-исследовательская*:
способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3);
- *научно-педагогическая*:
способностью готовить конспекты и проводить занятия по обучению работников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии (ПК-4);
- *монтажно-наладочная*:
способностью сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем (ПК-5);
способностью подключать и настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования (ПК-6);
- *сервисно-эксплуатационная*:
способностью проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры (ПК-7);

	<p>способностью составлять инструкции по эксплуатации оборудования (ПК-8).</p> <p>Выпускник должен обладать следующими университетскими компетенциями (УК):</p> <p>иметь представление о значении истории и культуры народов Северо-Востока и циркумполярного мира в мировой истории и культурном пространстве (УК-1).</p>
<p>Дисциплины (модули)</p>	<p>Базовая часть</p> <p>Б1.Б.1 Философия</p> <p>Б1.Б.2 Иностранный язык</p> <p>Б1.Б.3 Русский язык и культура речи</p> <p>Б1.Б.4 Физическая культура</p> <p>Б1.Б.5 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Б1.Б.6 История</p> <p>Б1.Б.7 Основы права</p> <p>Б1.Б.8 Экономика</p> <p>Б1.Б.9 Введение в специальность</p> <p>Б1.Б.10 Социология</p> <p>Б1.Б.11 Культурология</p> <p>Б1.Б.12 Психология</p> <p>Б1.Б.13 Математика</p> <p>Б1.Б.14 Дискретная математика</p> <p>Б1.Б.15 Вычислительная математика</p> <p>Б1.Б.16 Теория вероятностей и математическая статистика</p> <p>Б1.Б.17 Физика</p> <p>Б1.Б.18 Информатика и вычислительная техника Б1.Б.19 Программирование</p> <p>Вариативная часть</p> <p>Б1.В.ОД.1 ЭВМ и периферийные устройства Б1.В.ОД.2 Сети и телекоммуникации Б1.В.ОД.3 Операционные системы Б1.В.ОД.4 Базы данных</p> <p>Б1.В.ОД.5 Технологии разработки программного обеспечения</p> <p>Б1.В.ОД.6 Объектно-ориентированное программирование</p> <p>Б1.В.ОД.7 Разработка Интернет-приложений Б1.В.ОД.8 Разработка программных приложений Б1.В.ОД.9 Разработка информационной системы Б1.В.ОД.10 Электротехника и электроника Б1.В.ОД.11 Инженерная и компьютерная графика Б1.В.ОД.12 Информационные технологии в науке и</p>

	<p>образовании Б1.В.ОД.13 Защита информации Б1.В.ОД.14 Сетевое администрирование Б1.В.ОД.15 Педагогика</p> <p>Дисциплины выбора Физическая культура и спорт Б1.В.ДВ. 1 Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций Английский язык в профессиональной деятельности Б1.В.ДВ.2 Народы и культура циркумполярного мира История Северо-Востока России Б1.В.ДВ. 3 История русской литературы и художественной культуры Основы научных исследований Б1.В.ДВ.4 Автоматизация офисной деятельности Современные офисные технологии Б1.В.ДВ. 5 Анализ данных Программирование в MS Office Б1.В.ДВ.6 Математическое моделирование Имитационное моделирование Б1.В.ДВ.7 Технологии сети Интернет Язык запросов SQL Б1.В.ДВ.8 Администрирование ОС Windows Информационные системы и банки данных Б1.В.ДВ.9 Администрирование ОС Linux Суперкомпьютеры</p>
<p>Практики</p>	<p>Б2.У.1 Практика по получению первичных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (исполнительская) Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа Б2.П.1 Педагогическая практика Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая) Б2.П.3 Преддипломная практика</p>
<p>Государственная итоговая аттестация</p>	<p>Б3.Д.1 Защита выпускной квалификационной работы, включающая подготовку к защите и процедуру защиты</p>
<p>Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации</p>	<p>Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих</p>

образовательной программы	<p>программу бакалавриата, должна составлять не менее 70%.</p> <p>Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в РФ), и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в РФ), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 50%.</p> <p>Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 10%.</p>
Ведущие преподаватели	<p>Флегонтов А.В., д.ф.-м.н., профессор, кафедра общих дисциплин ЧФ СВФУ;</p> <p>Квятковский Д.О., д.ф.н., профессор, кафедра общих дисциплин ЧФ СВФУ;</p> <p>Пономаренко Е.В., д.э.н., профессор, кафедра общих дисциплин ЧФ СВФУ;</p> <p>Еремин С.А., к.ф.-м.н., доцент, кафедра общих дисциплин ЧФ СВФУ;</p> <p>Звонилов В.И., к.ф.-м.н., доцент, кафедра общих дисциплин ЧФ СВФУ;</p> <p>Львов А.П., к.ф.-м.н., доцент, кафедра общих дисциплин ЧФ СВФУ</p> <p>Николаенко Т.М., к.в.н., доцент, кафедра общих дисциплин ЧФ СВФУ;</p> <p>Попов С.М., к.п.н., доцент, кафедра общих дисциплин ЧФ СВФУ;</p> <p>Протодряконова Г.Ю., к.п.н., зав.кафедрой эксплуатации и обслуживания информационных систем ТИ СВФУ;</p> <p>Ярзуткина А.А., к.и.н., научный сотрудник кафедры общих дисциплин ЧФ СВФУ;</p> <p>Глухарева Е.А., старший преподаватель, кафедра общих дисциплин ЧФ СВФУ;</p> <p>Митович В.А., старший преподаватель, кафедра общих дисциплин ЧФ СВФУ;</p>

	<p>Пронькина О.В., старший преподаватель, кафедра общих дисциплин ЧФ СВФУ; Ходорко А.В., старший преподаватель, кафедра общих дисциплин ЧФ СВФУ.</p>
Перечень вступительных испытаний	<p>Математика, информатика, русский язык - для лиц, поступающих на базе среднего общего образования. Собеседование по профилю, тестирование по элементам высшей математики, русский язык - для лиц, поступающих на базе профессионального образования</p>
Контакты	<p>Руководитель программы: Еремин Сергей Александрович, к.ф.-м.н., доцент кафедры общих дисциплин 689000, Чукотский автономный округ, г. Анадырь, ул. Студенческая, д. 3 Тел./факс: 8-427-22-2-49-55 E-mail: svfu.chukotka@mail.ru</p>