

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт математики



СЕРЖДАЮ

Е. А. Ваганов

» февраль 2013 г.

2-0141/25.02.13

номер внутривузовской регистрации

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки 010100.68 Математика

Магистерская программа 010100.68.01 Комплексный анализ

Квалификация (степень) выпускника «Магистр»

Форма обучения – очная

Нормативный срок освоения программы – 2 года

Красноярск 2012 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
1.1. Назначение и состав основной образовательной программы магистратуры	3
1.2. Использованные нормативные документы для разработки магистерской программы	3
1.3. Общая характеристика магистерской программы	4
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы	5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника магистерской программы	5
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	5
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	5
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	5
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	5
3. Компетенции выпускника ООП магистратуры, формируемые в результате освоения магистерской программы	6
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации магистерской программы	8
4.1. Календарный учебный график	8
4.2. Структура ООП и учебный план	9
4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)	9
4.4. Программы практик и организация НИР обучающихся	9
5. Ресурсное обеспечение магистерской программы	10
6. Характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников	12
7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися магистерской программы	14
7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	14
7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников магистерской программы	15
8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	16

1 Общие положения

1.1 Назначение и состав основной образовательной программы магистратуры (далее – магистерская программа) 010100.68.01 Комплексный анализ реализуемая в Сибирском Федеральном Университете **по направлению подготовки** 010100.68 Математика, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением самостоятельно с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программы.

Магистерская программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 10 февраля 2009 г. № 18-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам деятельности федеральных университетов» Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский федеральный университет» (далее по тексту – Университет) должен реализовывать инновационные образовательные программы ВПО, интегрированные в мировое образовательное пространство.

Настоящая ООП разработана на основе ФГОС ВПО и требований, самостоятельно устанавливаемых Университетом, а также с учетом международных критериев аккредитации ООП.

1.2 Использованные нормативные документы для разработки магистерской программы 010100.68.01 Комплексный анализ.

Нормативную правовую базу разработки данной магистерской программы составляют:

Федеральные законы Российской Федерации:

«Об образовании» (от 10 июля 1992 г. №3266-1)

«О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 г. №125-ФЗ);

«О внесении изменений в отдельные законодательные акты российской федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта» (от 01.12.2007 № 309);

«О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления уровней высшего профессионального об-

разования)» (от 24 октября 2007 г. № 232-ФЗ);

«О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам деятельности федеральных университетов» (от 10 февраля 2009 г. № 18-ФЗ);

Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. №71;

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 010100.68 Математика высшего профессионального образования (магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» января 2010 г. №40;

Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

Примерная основная образовательная программа подготовки магистров по направлению подготовки 010100.68 Математика, утвержденная 29 декабря 2010г.;

Устав Университета.

1.3 Общая характеристика магистерской программы 010100.68.01 Комплексный анализ.

1.3.1 Цель магистерской программы 010100.68.01 Комплексный анализ.

ООП магистратуры имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств и формирование общекультурных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций, при этом выпускник должен быть подготовлен к исследовательской деятельности в областях, использующих математические методы и компьютерные технологии; созданию и использованию математических моделей процессов и объектов; разработке эффективных математических методов решения задач естествознания, техники, экономики и управления; программно-информационному обеспечению научно-исследовательской, проектно-конструкторской и эксплуатационно-управленческой деятельности; преподаванию цикла математических дисциплин.

Магистр подготовлен к деятельности, требующей углубленной фундаментальной и профессиональной подготовки в области комплексного анализа.

1.3.2 Срок освоения магистерской программы 010100.68.01 Комплексный анализ.

Нормативный срок освоения магистерской программы 010100.68.01 Комплексный анализ по очной форме обучения – 2 года, включая последипломный отпуск.

1.3.3 Трудоемкость магистерской программы 010100.68.01 Комплексный анализ.

В соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 010100.68 Математика трудоемкость освоения студентом магистерской программы 010100.68.01 Комплексный анализ - 120 зачетных единиц за весь период

обучения и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП.

1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы 010100.68.01 Комплексный анализ.

Лица, имеющие диплом бакалавра (специалиста, магистра) зачисляются на данную магистерскую программу по результатам вступительных испытаний, ежегодно утверждаемым Ученым советом Университета с целью установления у поступающего наличия компетенций, необходимых для освоения данной магистерской программы.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника магистерской программы 010100.68.01 Комплексный анализ

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника.

Область профессиональной деятельности выпускника магистерской программы 010100.68.01 Комплексный анализ включает: научно-исследовательскую деятельность в областях, использующих математические методы и компьютерные технологии; решение различных задач с использованием математического моделирования процессов и объектов и программного обеспечения; разработку эффективных методов решения задач естествознания, техники, экономики и управления; программно-информационное обеспечение научной, исследовательской, проектно-конструкторской и эксплуатационно-управленческой деятельности; преподавание цикла математических дисциплин (в том числе информатики).

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника.

Объектами профессиональной деятельности выпускника магистерской программы 010100.68.01 Комплексный анализ являются понятия, гипотезы, теоремы, методы и математические модели, составляющие содержание фундаментальной и прикладной математики, механики и других естественных наук.).

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника.

Исходя из своих квалификационных возможностей выпускник магистерской программы 010100.68.01 Комплексный анализ может участвовать в следующих видах профессиональной деятельности:

- научно-исследовательской и научно-изыскательской;
- производственно-технологической;
- организационно-управленческой;
- преподавательской (в установленном порядке).

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника.

Выпускник магистерской программы 010100.68.01 Комплексный анализ должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в следующих областях:

- научно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность:
 - применение методов математического и алгоритмического моделирования при изучении реальных процессов и объектов с целью нахождения эффективных решений общенаучных, организационных и прикладных задач широкого профиля;
 - анализ и обобщение результатов научно-исследовательских работ в области математики с использованием современных достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта;
 - подготовка и проведение семинаров, конференций, симпозиумов;
 - подготовка и редактирование научных публикаций;
- производственно-технологическая деятельность:
 - применение фундаментальных математических знаний и творческих навыков для быстрой адаптации к новым задачам, возникающим в процессе развития вычислительной техники и математических методов, к росту сложности математических алгоритмов и моделей, к необходимости быстрого принятия решений в новых ситуациях;
 - использование современной вычислительной техники и программного обеспечения в соответствии с профилем магистерской программы;
 - накопление, анализ и систематизация требуемой информации с использованием современных методов автоматизированного сбора и обработки информации;
 - разработка нормативных методологических документов и участие в определении стратегии развития корпоративной сети;
- организационно-управленческая деятельность:
 - организация работы научно-исследовательских групп;
 - применение научных достижений для прогнозирования результатов деятельности, количественной и качественной оценки последствий принимаемых решений;
- преподавательская деятельность:
 - чтение лекций, проведение семинаров и другие формы образовательного процесса в области действительного, комплексного и функционального анализа, а также других областях математики.

3 Компетенции выпускника ООП магистратуры, формируемые в результате освоения магистерской программы 010100.68.01 Комплексный анализ

Результаты освоения ООП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения указанной магистерской программы выпускник должен обладать следующими компетенциями:

а) общекультурными (ОК):

- способность работать в междисциплинарной команде (ОК-1);
- способность общаться со специалистами из других областей (ОК-2);
- активная социальная мобильность, способность работать в международной среде (ОК-3);
- углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОК-4);
- способность порождать новые идеи (ОК-5);
- способность работать самостоятельно, забота о качестве, стремление к успеху (ОК-6);
- навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом (ОК-7);
- инициативность и лидерство (ОК-8);
- способность к организации и планированию (ОК-9);
- умение находить, анализировать и контекстно обрабатывать информацию, в том числе относящуюся к новым областям знаний, непосредственно не связанным со сферой профессиональной деятельности (ОК-10);

б) профессиональными (ПК):

научно-исследовательская и научно-изыскательская деятельность:

- владение методами математического моделирования при анализе глобальных проблем на основе глубоких знаний фундаментальных математических дисциплин и компьютерных наук (ПК-1);
- владение методами математического и алгоритмического моделирования при анализе проблем естествознания (ПК-2);
- способность к интенсивной научно-исследовательской и научно-изыскательской деятельности (ПК-3);
- самостоятельный анализ физических аспектов в классических постановках математических задач (ПК-4);
- умение публично представить собственные новые научные результаты (ПК-5);
- самостоятельное построение целостной картины дисциплины (ПК-6);

производственно-технологическая деятельность:

- умение ориентироваться в современных алгоритмах компьютерной математики, совершенствовать, углублять и развивать математическую теорию, лежащую в их основе (ПК-7);
- собственное видение прикладного аспекта в строгих математических формулировках (ПК-8);
- способность к творческому применению, развитию и реализации математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах (ПК-9);

организационно-управленческая деятельность:

- определение общих форм, закономерностей, инструментальных средств для групп дисциплин (ПК-10);
- владение методами математического и алгоритмического моделирования при анализе экономических и социальных процессов, задач бизнеса, финансовой и актуарной математики (ПК-11);
- способность различным образом представлять и адаптировать математические знания с учетом уровня аудитории (ПК-12);
- способность к управлению и руководству научной работой коллективов (ПК-13);
- умение формулировать в проблемно-задачной форме нематематические типы знания (в том числе гуманитарные) (ПК-14);

преподавательская деятельность:

- возможность преподавания физико-математических дисциплин и информатики в средней школе, средних специальных и высших учебных заведениях на основе полученного фундаментального образования и научного мировоззрения (ПК-15);
- умение извлекать актуальную научно-техническую информацию из электронных библиотек, реферативных журналов и т.п. (ПК-16)

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации магистерской программы 010100.68.01 Комплексный анализ

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе и ФГОС ВПО магистратуры по направлению подготовки 010100.68 Математика содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом магистра; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1 Календарный учебный график.

В графике указывается последовательность реализации ООП ВПО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации и каникулы. Календарный учебный график подготовки магистра по программе 010100.68.01 Комплексный анализ приведен в Приложении В1.

4.2 Структура ООП и учебный план

Учебный план утверждается Ученым советом СФУ, подписывается ректором. Учебный план содержит базовую и вариативную части, включает перечень дисциплин, их трудоемкость и последовательность изучения (см. приложение В2). Наряду с Учебным планом подготовки магистра для каждого обучающегося в магистратуре составляется индивидуальный план студента магистратуры, по утвержденной форме ученым советом СФУ.

4.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин.

В ООП приводятся рабочие программы и аннотации всех учебных курсов, предметов, дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана. (см. приложение Е).

4.4 Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся

4.4.1 Программы практик.

В соответствии с ФГОС ВПО магистратуры по направлению подготовки 010100.68 Математика практика является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

При реализации данной магистерской программы предусматриваются научно-исследовательская и научно - производственная практики в конце первого года обучения, и педагогическая практика в течении третьего семестра.

Прохождение практик в рамках реализации магистерской программы 010100.68.01 Комплексный анализ осуществляется, как правило, в СФУ на кафедре Теории функций и лаборатории математики и информатики. Кафедра Теории функций имеет мощный кадровый потенциал (все сотрудники имеют научную степень и опыт научно-исследовательской работы в области комплексного анализа. 35% сотрудников имеют ученую степень доктора физ.-мат. наук). Лаборатория математики и информатики оснащена всем необходимым для приведения научно-исследовательских работ в области комплексного анализа оборудованием (персональные компьютеры со специализированным программным обеспечением).

Программа научно-исследовательской, научно – производственной и педагогической практик приводятся в приложении Д.

4.4.2 Организация научно-исследовательской работы обучающихся.

В соответствии с ФГОС ВПО магистратуры по направлению подготовки 010100.68 Математика научно-исследовательская работа обучающихся является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры и направлена на формирование универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и целями данной магистерской программы.

Виды научно-исследовательской работы магистранта, этапы и формы контроля ее выполнения

При реализации магистерской программы 010100.68.01 Комплексный анализ предусматриваются следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы магистров:

- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с литературой и тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования;

- проведение научно-исследовательской работы;

- формирование целостного видения научной проблемы через призму полученных результатов и определение дальнейших перспектив научно-исследовательской работы;

- публичная защита выполненной работы;

- подготовка результатов научно-исследовательской работы к опубликованию.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучаемых является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научного семинара. В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе защиты ее результатов проводится широкое обсуждение в учебных структурах вуза с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся.

Для осуществления контроля выполнения научной работы магистром в конце каждого семестра предусмотрена аттестация.

5 Фактическое ресурсное обеспечение магистерской программы 010100.68.01 Комплексный анализ

Реализация основной образовательной программы магистратуры должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и ученую степень или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере и систематически занимающимися научной и/или научно-методической деятельностью. К образовательному процессу по дисциплинам профессионального цикла привлекаются не менее 7 % преподавателей из числа действующего

щих руководителей и ведущих работников профильных организаций, предприятий и учреждений. Не менее 85% преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу и научно-исследовательской работе, имеют ученые степени и ученые звания, при этом ученые степени доктора наук или ученое звание профессора имеют не менее 15% преподавателей.

Не менее 80 % преподавателей, обеспечивающих учебный процесс, должны иметь ученые степени кандидата, доктора наук и ученые звания.

Общее руководство научным содержанием и образовательной частью магистерской программы осуществляется штатным научно-педагогическим работником вуза, имеющим ученую степень доктора наук и ученое звание профессора соответствующего профиля, стаж работы в образовательных учреждениях высшего профессионального образования не менее 3 лет.

Непосредственное руководство магистрантами осуществляется руководителями, имеющими ученую степень и ученое звание. Допускается одновременное руководство не более чем 3 магистрантами.

Руководители магистерских программ должны регулярно вести самостоятельные исследовательские проекты или участвовать в исследовательских проектах, иметь публикации в отечественных научных журналах (включая журналы из списка ВАК) и/или зарубежных реферируемых журналах, трудах национальных и международных конференций, симпозиумов по профилю, не менее одного раза в пять лет проходить повышение квалификации.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки к сети Интернет, к базам данных и библиотечным фондам, (в том числе фондам научно-исследовательских организаций-партнеров), формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) магистерской программы.

Каждый обучающийся по магистерской программе обеспечивается не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине, входящей в образовательную программу.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной и научной литературы по дисциплинам общенаучного и профессионального циклов, изданными, как правило, в последние 10 лет.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечивается доступ к комплектам библиотечного фонда или электронным базам периодических изданий, включая не менее чем 8 наименований отечественных журналов из списка ВАК и не менее 3 наименований ведущих зарубежных журналов, соответствующих профессиональному циклу.

Для обучающихся обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и ор-

ганизациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

СФУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации магистерской программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя учебные классы, оснащенные ЭВМ с соответствующим программным обеспечением (алгоритмические языки, пакеты прикладных программ, редакторы текстов, средства визуализации и т.п.). Количество учебных классов и лабораторий, используемых при реализации магистерских программ обязано соответствовать числу обучающихся.

При использовании электронных изданий вуз обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом с выходом в Интернет в компьютерном классе или через персональные компьютеры кафедр в соответствии с объемом изучаемых дисциплин из расчета не менее 6 часов в неделю на каждого обучающегося.

СФУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

6 Характеристика среды Университета, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

Устав Сибирского федерального университета определяет, что воспитательные задачи университета, вытекающие из гуманистического характера образования, приоритета общечеловеческих и нравственных ценностей, реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников (п. 1.9, п/п. 7 и 8; п. 10, п/п. 8).

Воспитательная деятельность в СФУ осуществляется системно через учебный процесс, производственную практику, научно-исследовательскую работу студентов и систему внеучебной работы.

Эффективность внеучебной работы обеспечивается формированием внеучебной среды университета.

Структура внеучебной среды университета включает:

- среду творческих коллективов, в которых студент участвует в выполнении НИР и проектов;
- среду творческих мастерских;
- клубную среду;
- оздоровительную среду;
- информационную среду;

- среду самоуправления.

Среда творческих коллективов позволяет формулировать у студентов общекультурные компетенции (способность совершенствоваться и повышать свой интеллектуальный и общекультурный уровень; способность проявлять инициативу; способность адаптироваться к новым ситуациям). Развитие среды обеспечивают совместные научные творческие коллективы, включая руководителей магистерских программ, научных руководителей магистрантов и магистрантов, созданные в институтах.

В оздоровительной среде студенты имеют возможность для занятия спортом и физкультурой. Обеспечивает её развитие Физкультурно-оздоровительный центр СФУ, где студенты имеют возможность бесплатно заниматься в 71 спортивной секции по 30 видам спорта. Материальная база для занятий физкультурой и спортом в СФУ состоит из 5 спортивных комплексов, в которых имеется 17 залов, 2 плавательных бассейна, 3 скальных тренажёра. Кроме того, есть 8 спортивных залов в учебных корпусах. В СФУ есть 3 лыжные базы, 4 футбольных поля, хоккейная коробка и каток. Проводятся крупномасштабные спортивные праздники.

В клубной среде студенты имеют возможность участия в корпоративных, клубных мероприятиях, где формируются компетенции социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления. В этой среде действуют множество тематических клубов и студий: Японский центр, Клуб любителей кино, Литературный клуб, Art-клуб, Английский клуб, Ассоциация дизайнеров.

В среде творческих мастерских студенты имеют возможность развивать личные творческие задатки. Среда создает условия для самореализации личности. Обеспечивает её развитие Центр студенческой культуры СФУ – структурное подразделение, объединяющее всех творческих студентов нашего университета. На всех площадках занимается более 100 коллективов по таким направлениям как танцы, от народных до современных, бардовская песня, вокал эстрадный и народный. В ЦСК – функционирует Рок-клуб СФУ, насчитывающий около 30 музыкальных групп. Работают три студенческих театра.

Информационная среда создана для обеспечения информационно-консультационной поддержки студентов. Обеспечивают её развитие:

- Школа инновационных менеджеров;
- Юридическая клиника;
- Центр карьеры СФУ.

Центр карьеры СФУ – структура, призванная оказывать информационно – консультационную поддержку студентам и выпускникам для построения

ния успешной карьеры, профессионального роста и развития. Центр занимается трудоустройством студентов, сообщением им навыков, посредством которых выпускник мог бы трудоустроиться самостоятельно.

Основная цель деятельности Центра – формирование среды, которая позволит выпускнику вуза увидеть себя на рынке труда, сформулировать для себя конкретные задачи, выбрать стратегию по достижению поставленных целей и на протяжении всего профессионального пути успешно претворять в жизнь план своего карьерного роста, постоянно переосмысливая его.

Среда самоуправления предназначена для развития управленческих навыков, формирования компетенций социального взаимодействия, лидерство.

Совет студентов и аспирантов СФУ (Студенческий совет).

Особенность деятельности Студенческого совета заключается в параллельной работе по нескольким направлениям, которые взаимно дополняют друг друга. Такой подход позволяет работать как с отдельным студентом, так и с группой в целом, создавать более благоприятные условия для формирования, как личности студента, так и эффективных студенческих команд.

Студенческий совет дает возможность студенту развивать лидерские качества будущего управленца, способного принимать обдуманные решения и быть смелым и ответственным.

Студенческое самоуправление в СФУ координируют Управление корпоративной политики.

Студенческие советы в общежитиях функционируют с целью:

- представления интересов студентов перед администрацией университета, общежития, управлением общежитиями СФУ;
- улучшения условий проживания и быта студентов в общежитиях;
- организации досуга студентов, спортивной работы;
- организации взаимодействия с первичной Профсоюзной организацией студентов СФУ и администрацией университета в части улучшения жилищно-бытовых условий проживания студентов, организации их досуга, спортивных мероприятий.

Первичная профсоюзная организация студентов. Основной функцией организации является защита социально – экономических прав студентов, а также их представительство перед администрацией университета.

7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися магистерской программы 010100.68.01 Комплексный анализ

В соответствии с ФГОС ВПО магистратуры по направлению подготовки 010100.68 Математика и Типовым положением о вузе оценка качества ос-

воения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП магистратуры осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе.

7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям магистерской программы (текущая и промежуточная аттестация) в СФУ создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Фонды оценочных средств должны соответствовать целям и задачам магистерской программы и её учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества общекультурных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником. Примером набора оценочных средств могут быть

Результаты обучения по программе;

Количество публикаций (статьи, тезисы докладов);

Количество выступлений на конференциях;

Участие в конкурсах, грантах, олимпиадах;

Оценка качества рецензирования курсовых и выпускных работ бакалавров;

Оценка качества чтения пробных лекций и проведения семинаров и лабораторных работ;

Оценка значимости результатов научной деятельности в прикладной сфере;

Оценка умения магистранта участвовать в научных дискуссиях.

В СФУ создаются условия для максимального приближения системы оценивания и контроля компетенций магистрантов к условиям их будущей профессиональной деятельности. С этой целью кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов привлекаются работодатели (представители заинтересованных предприятий, НИИ, фирм), преподаватели, читающие смежные дисциплины и т.п.

7.2 Итоговая государственная аттестация выпускников магистерской программы 010100.68.01 Комплексный анализ

Итоговая государственная аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению 010100.68 Математика.

Итоговая государственная аттестация выпускника магистратуры включает междисциплинарный итоговый экзамен по дисциплинам профессио-

нального цикла, итоговый государственный экзамен по английскому языку и философии а также защиту магистерской выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа выполняется конце второго года обучения, используя результаты, полученные магистром в период прохождения практики и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится магистрант (научно-исследовательской и научно-исследовательской, производственно-технологической, организационно-управленческой, преподавательской).

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач. Например, «Асимптотическая формула для количества целых точек внутри области в многомерном пространстве Евклида и Лобачевского», «Асимптотика точек спектра операторов специального вида», «Теорема о неподвижной точке», «Атаки в криптографических протоколах» и т.п.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

8 Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

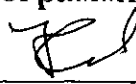
Документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся:

- Политика Сибирского федерального университета в области качества;
- Положение о мониторинге и периодическом рецензировании основной образовательной программы;
- Положение о системе внешней оценки качества реализации ООП;
- Положение о магистерской диссертации СФУ;
- Положение о магистратуре СФУ (новая редакция);
- Индивидуальный план работы студента магистратуры;
- Положение о курсовых экзаменах и зачётах;
- Положение об итоговой государственной аттестации выпускников ФГОУ ВПО СФУ;
- Положение об академической мобильности студентов ФГОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»;

- Положение об организации учебного процесса в Сибирском федеральном университете с использованием зачетных единиц (кредитов) и балльно-рейтинговой системы;
- Памятка студенту об обучении с использованием зачетных единиц и балльно-рейтинговой системы;
- Планирование и организация учебного процесса с использованием зачетных единиц (кредитов) и балльно-рейтинговой системы;
- Памятка преподавателю об организации учебного процесса с использованием зачетных единиц и балльно-рейтинговой системы;
- Положение об электронных образовательных ресурсах СФУ (настоящее Положение определяет виды и порядок создания электронных образовательных ресурсов (ЭОР) в Сибирском федеральном университете);
- Учебно-методические комплексы дисциплин СФУ (УМКД) (электронные версии учебно-методических комплексов дисциплин СФУ, изданные Издательско-полиграфическим комплексом университета; доступ организован через электронные каталоги Научной библиотеки СФУ).

Разработчики основной образовательной программы:

Институт математики, доцент



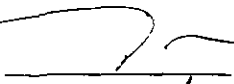
Кытманов А.М.

Кафедра математического анализа
и дифференциальных уравнений, доцент



Черепанова О.Н.

Кафедра математического анализа
и дифференциальных уравнений, доцент



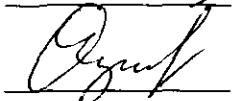
Сорокин Р.В.

Кафедра теории функций, зав. кафедрой



Цих А.К.

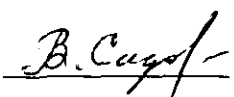
Кафедра теории функций, доцент



Знаменская О.В.

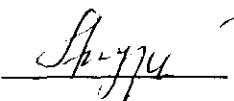
Представители работодателя:

Институт вычислительного
моделирования СО РАН, директор



Шайдуров В.В.

Институт вычислительного
моделирования СО РАН, зав. отделом



Андреев В.К.

Основная образовательная программа одобрена на заседании Ученого совета института математики от 26 января года, протокол № 4.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Матрица соответствия компетенций и составных частей ООП

Коды	Циклы, Разделы, Дисциплины	Коды компетенций																								
		Общекультурные										Профессиональные														
		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15
M1.0.00	ОБЩЕНАУЧНЫЙ ЦИКЛ																									
M1.1.00	Базовая часть																									
M1.Б.1	Философия и методология научного знания	X	X		X					X														X	X	
M1.Б.2	Курсы естественнонаучного содержания																									
M1.Б.2.1	Математическая типография			X					X		X	X					X									
M1.Б.2.2	Нелинейный функциональный анализ			X		X			X	X		X					X									
M1.Б.2.3	Элементы общей алгебры и дискретной математики		X			X	X			X	X							X								
M1.Б.3	История и методология математики	X													X				X	X	X				X	
M1.2.00	Вариативная часть (включая дисциплины по выбору студентов)																									
	Вариативная часть																									
M1.В.ОД.1	Иностранный язык в профессиональной сфере деятельности	X	X	X			X				X											X				
M1.В.ДВ.1.1	Современные проблемы математики и анализа		X	X		X									X				X	X				X	X	
M1.В.ДВ.1.2	Современные проблемы математики и теории алгебраических систем		X	X		X									X				X	X				X	X	
M2.0.00	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ																									
M2.1.00	Базовая часть																									
M2.2.00	Вариативная часть																									
M2.В.1	Кратное интегрирование. Гомологии					X	X							X			X		X				X			

M2.B.2	Кратное интегрирование. Когомологии				X	X							X		X		X		X			
M2.B.3	Теория потоков				X	X							X		X		X		X			
M2.B.4	Алгоритмы в алгебраической геометрии и теории D-модулей				X	X							X		X		X		X			
M2.B.5	Разностные уравнения				X	X							X		X		X		X			
M2.B.6	Дополнительные главы теории функций многих комплексных переменных				X	X							X		X		X		X			
M2.ДВ1.	Дисциплины по выбору																					
M2. ДВ.1.1	Интегральные представления				X	X							X		X		X		X			
M2. ДВ.1.2	Алгебраические группы и алгебраическая геометрия				X	X							X		X		X		X			
M2. ДВ2.	Дисциплины по выбору																					
M2. ДВ.2.1	Алгебраическая геометрия				X	X							X		X		X		X			
M2. ДВ.2.2	Измерения и модели риска				X	X							X		X		X		X			
M2.ДВ3.	Дисциплины по выбору																					
M2. ДВ.3.1	Некоторые методы теории гильбертовых пространств				X	X							X		X		X		X			
M2. ДВ.3.2	Некорректные задачи				X	X							X		X		X		X			
M3.0.00	Практики и научно-исследовательская работа	X	X	X	X	X					X	X										
M3.1	Научно-исследовательская работа	X	X	X	X	X					X	X	X			X				X		
M3.0.02	Педагогическая практика							X	X	X												X X