

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ КОСТА ЛЕВАНОВИЧА ХЕТАГУРОВА»**

Принято
Решением Ученого совета

« ____ » _____ 20__ г.

Протокол № ____

Утверждаю
Ректор

_____ А.У. Огоев

« ____ » _____ 20__ г.

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки

01.04.01 Математика

Программа «Алгебра»

Квалификация выпускника: **Магистр**

Форма обучения: **Очная**

Владикавказ 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
 - 1.1 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»
 - 1.2 Общая характеристика ОПОП ВО по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»
 - Цель и задачи ОПОП ВО
 - Срок освоения ОПОП ВО
 - Трудоемкость ОПОП ВО
 - 1.3 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО по направлению 01.04.01 «Математика»
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника
 - 2.1 Область профессиональной деятельности выпускника
 - 2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника
 - 2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника
 - 2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника
3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»
 - 3.1 Требования к результатам освоения основной образовательной программы
 - 3.2 Структура основной образовательной программы по ФГОС ВО
 - 3.3 Матрица соответствия компетенций и формирующих их частей основной образовательной программы
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»
 - 4.1 Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ОПОП ВО
 - 4.1.1 Состав, основное содержание и структурно-логические связи содержания учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) практик, входящих в ОПОП ВО
 - 4.1.2 Учебный план с календарным графиком
 - 4.2 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)
 - 4.3 Программа практики и организация научно-исследовательской работы обучающихся
 - 4.4 Программа итоговой государственной аттестации студентов-выпускников
5. Ресурсное обеспечение образовательного процесса
6. Характеристика среды вуза, обеспечивающей развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников
7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»
8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки магистров

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП), реализуемая на факультете математики и информационных технологий (МИТ) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет им. Коста Левановича Хетагурова» (СОГУ) по направлению подготовки 01.04.01 «Математика» представляет собой систему документов, разработанную с учетом потребностей регионального рынка труда на основе ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки, а также с учетом рекомендованной примерной ОПОП ВО.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, систему деятельности преподавателей, студентов, организаторов образования, средства и технологии оценки и аттестации качества подготовки студентов на всех этапах их обучения в вузе, и включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин, программы практики и организации научно-исследовательской работы обучающихся, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии, а также материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся.

1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»

Нормативно-правовую базу для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки 01.04.01 «Математика» составляют:

- Закон РФ «Об образовании» (от 10 июля 1992 года №3266-1).
- Федеральный закон Российской Федерации «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 года №125-ФЗ).
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства РФ от 14 февраля 2008 г. № 71.
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) высшего образования приказом Министерства науки и образования Российской Федерации от «17» августа
- Устав ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28.11.2018 г. № 1069).
- Нормативно-методические документы Министерства науки и образования РФ.

1.2. Общая характеристика ОПОП ВО по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»

1.2.1. Цель и задачи ОПОП ВО

Целью ОПОП является обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в области математики на основе сочетания общекультурных и профессиональных компетенций.

Дать качественное, доступное, современное образование по направлению подготовки «Математика», востребованное обществом, на основе гармоничного сочетания научной, фундаментальной и профессиональной подготовки выпускников, с использованием лучшего

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

отечественного и мирового опыта в образовании и инноваций во всех сферах деятельности.

Задачами программы являются подготовка нового поколения выпускников в области математики, которые способны научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умеют использовать на практике математические методы в различных видах профессиональной и социальной деятельности:

- способны продолжить обучение в аспирантуре;
- владеют культурой мышления, способны в письменной и устной речи правильно (логически) оформить получаемые результаты;
- умеют на научной основе организовать свой труд, владеют компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации, применяемые в сфере их профессиональной деятельности;
- способны в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, умеют приобретать новые знания, включая самостоятельные и информационно-образовательные технологии;
- понимают сущность и социальную значимость своей будущей профессии, основные проблемы дисциплин, определяющих конкретную область их деятельности, видят их взаимосвязь в целостной системе знаний;
- способны к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода, умеют строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ;
- способны поставить цель и сформулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, умеют использовать для их решения методы изученных ими наук;
- готовы к кооперации с коллегами и работе в коллективе, знакомы с методами управления, умеют организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в условиях различных мнений;
- методически и психологически готовы к изменению вида и характера своей профессиональной деятельности, работе над междисциплинарными проектами;
- способны к совершенствованию своей профессиональной деятельности в области математики.

. Срок освоения ОПОП ВО

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения основных образовательных программ в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению приведены в таблице.

Наименование ОПОП	Квалификация (степень)		Нормативный срок освоения ОПОП (для очной формы обучения), включая последипломный отпуск	Трудоемкость (в зачетных единицах)
	Код в соответствии с принятой классификацией	Наименование		

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

	й			
ОПОП магистратуры		магистр	2 года	

Трудоемкость основной образовательной программы за учебный год равна 60 зачетным единицам. Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам. Сроки освоения ОПОП по очно-заочной (вечерней) форме обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения могут увеличиваться на пять месяцев относительно нормативного срока, указанного в таблице, на основании решения ученого совета университета. Подготовка магистров по данному направлению по заочной форме не допускается.

1.2.3. Трудоемкость ОПОП ВО

Трудоемкость освоения ОПОП - 120 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы магистранта, практики и время, отводимое на контроль качества освоения магистрантом ОПОП.

Трудоемкость ОПОП за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

Таблица 1 – Распределение трудоемкости освоения учебных циклов ОПОП по направлению подготовки 01.04.01 Математика

Код учебного цикла ОПОП	Учебные циклы	Трудоемкость, зачетные единицы
М.1	Общенаучный цикл	
М.2	Профессиональный цикл	
М.3	Практики и научно-исследовательская работа	
М.4	Итоговая государственная аттестация	
Общая трудоемкость основной образовательной программы		

1.3. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы направления

Лица, имеющие диплом бакалавра или специалиста, желающие освоить данную магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются вузом с целью установления у поступающего наличия следующих компетенций:

- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства; уметь использовать основные положения и методы социальных и математических наук при решении социальных и профессиональных задач; способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы;
- способность использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания основ математических и компьютерных наук, приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии;

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

- способность самостоятельно осуществлять сбор необходимой информации и использовать её в научно-исследовательской деятельности;
- способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций;
- способность применять на практике математические методы к решению поставленных задач;
- готовность участвовать в организации научных и научно-практических семинаров и конференций;
- способность пользоваться нормативными документами, определяющими качество выполнения и оформления научно-исследовательских работ.

Лицо, поступающее на основную образовательную программу по направлению подготовки 01.04.01 Математика (квалификация магистр), должно успешно завершить обучение по основной образовательной программе высшего образования и иметь диплом государственного образца о высшем образовании по направлениям Математика, Прикладная математика и информатика, Механика и математическое моделирование, Физика, а также по смежным направлениям и специальностям, и в соответствии с правилами приема в ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет им. Коста Левановича Хетагурова» представить диплом бакалавра, специалиста или магистра. Правила приема ежегодно устанавливаются решением Ученого совета университета.

Список вступительных испытаний и необходимых документов определяется Правилами приема в ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет им. Коста Левановича Хетагурова».

Правила приема ежегодно устанавливаются решением Ученого совета университета. Список вступительных испытаний и необходимых документов определяется Правилами приема в университет.

Прием в ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет им. Коста Левановича Хетагурова» на первый курс для обучения по ОПОП магистратуры по направлению подготовки 01.04.01 Математика проводится по результатам вступительного экзамена.

Характеристика профессиональной деятельности

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника магистерской программы «Алгебра»

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.01 Математика областью профессиональной деятельности магистранта по профессионально-образовательной программе «Алгебра» является научно-исследовательская деятельность в областях, использующих математические методы и компьютерные технологии; решение различных задач с использованием математического моделирования процессов и объектов; разработка эффективных методов решения задач естествознания, техники, экономики и управления; преподавание цикла математических дисциплин.

Область профессиональной деятельности магистров 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;

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

- 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 соответствии с ОПОП магистратуры), в том числе информационные технологии.

В число организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по направлению подготовки 01.04.01 Математика и по профессионально-образовательной программе «Алгебра» ВО входят:

- академические, научно-исследовательские и ведомственные организации, связанные с решением научных и технических задач;
- научно-исследовательские и вычислительные центры;
- научно-производственные объединения;
- образовательные организации среднего профессионального и высшего образования;
- государственные органы управления;
- организации Министерств Российской Федерации;
- организации различных форм собственности, индустрии и бизнеса, осуществляющие разработку и использование информационных систем, научных достижений, продуктов и сервисов в области прикладной математики и информатики.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности магистров по направлению подготовки составляющие содержание фундаментальной и прикладной математики, механики и других естественных наук.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.01 Математика, магистр по профессионально-образовательной программе «Алгебра» подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская и научно-изыскательская;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- преподавательская (в установленном порядке).

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится магистр, определяются СОГУ совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками СОГУ и заинтересованными объединениями работодателей.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению подготовки 01.04.01 «Математика» должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с направленностью ОПОП магистратуры и видами профессиональной деятельности:

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

а) 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;

б) 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 ОПОП магистратуры;
- 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;

в) организационно-управленческая деятельность:

- организация работы научно-исследовательских групп; применение научных достижений для прогнозирования результатов деятельности,
- количественной и качественной оценки последствий принимаемых решений;

г) преподавательская деятельность: чтение лекций, проведение семинаров и другие формы образовательного процесса в конкретной области математики (в соответствии с профилем ОПОП магистратуры).

Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО

3.1. Требования к результатам освоения основной образовательной программы

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

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

Общекультурные компетенции (ОК):

- с
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность;
- т

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способностью находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы фундаментальной и прикладной математики (ОПК-1);
- способностью создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках (ОПК-2);

в
б
ю
н

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

- готовностью самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов (ОПК-3);
- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-5);

Профессиональные компетенции (ПК):

а) научно-исследовательская и научно-изыскательская деятельность:

- способностью к интенсивной научно-исследовательской работе (ПК-1);
- способностью к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом (ПК-2);
- способностью публично представить собственные новые научные результаты (ПК-3);

б) производственно-технологическая деятельность:

- способностью к применению методов математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач (ПК-4);
- способностью к творческому применению, развитию и реализации математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах (ПК-5);
- способностью к собственному видению прикладного аспекта в строгих математических формулировках (ПК-6);

в) организационно-управленческая деятельность:

- способностью к применению методов математического и алгоритмического моделирования при анализе экономических и социальных процессов, задач бизнеса, финансовой и актуарной математики (ПК-7);
- способностью формулировать в проблемно-задачной форме нематематические типы знания (в том числе гуманитарные) (ПК-8);
- способностью различным образом представлять и адаптировать математические знания с учетом уровня аудитории (ПК-9);

г) педагогическая деятельность:

- способностью к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в образовательных организациях основного общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования (ПК-10);
- способностью и предрасположенностью к просветительной и воспитательной деятельности, готовность пропагандировать и популяризировать научные достижения (ПК-11);
- способностью к проведению методических и экспертных работ в области математики (ПК-12).

3.2. Структура ОПОП по ФГОС ВО

Основная профессиональная образовательная программа магистратуры предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общенаучный цикл;
- профессиональный цикл

и разделов:

- практика и научно-исследовательская работа;

- итоговая государственная аттестация.

Учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом, которые представлены в учебном плане (приложение №3).

3.3. Матрица соответствия компетенций и формирующих их частей ОПОП

Матрица соответствия компетенций и формирующих их частей ОПОП приведена в приложении №1.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе и ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 01.04.01 «Математика» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП магистратуры регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); программами практик и организации научно-исследовательской работы обучающихся. материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания, годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

В СОГУ предусмотрено применение инновационных технологий обучения, развивающих навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества (чтение интерактивных лекций, проведение групповых дискуссий и проектов, анализ деловых ситуаций и имитации моделей, тренингов и других технологий), преподавание дисциплин в форме авторских курсов.

4.1. Календарный учебный график. (Приложение №2)

Последовательность реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 01.04.01 Математика по профессионально-образовательной программе «Алгебра» по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) приводится в базовом и рабочем учебных планах

4.2 Учебный план подготовки магистранта по направлению 01.04.01 Математика по профессионально-образовательной программе «Алгебра» (Приложение № 3)

Учебный план подготовки магистра по направлению Математика составлен по циклам учебных дисциплин и разделам и включает общенаучный и профессиональный циклы, каждый из которых содержит базовую и вариативную части, включает перечень дисциплин, их трудоемкость и последовательность изучения. Базовая часть, представленная в учебных циклах М.1 и М.2 ОПОП ФГОС подготовки магистранта по направлению 01.04.01 Математика, являются общими, независимо от избранного магистрантами профиля подготовки или желания выпускника начать трудовую деятельность после получения диплома магистранта по избранному им разделу математики.

Вариативная часть циклов М.1 и М.2 сформирована в соответствии с реализуемым на факультете математики и информационных технологий профилем подготовки магистрантов:

Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся устанавливает Ученый совет СОГУ.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указаны виды учебной работы и формы

промежуточной аттестации.

При составлении учебного плана вуз руководствовался общими требованиями к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированными в разделе 7.1 ФГОС ВО по направлению подготовки.

Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) (Приложение №4)

4.4. Программы педагогической практики (Приложение 5) , практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Приложение 6), преддипломной практики (Приложение 7).

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.01 Математика раздел основной образовательной программы магистратуры М.3 «педагогическая практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков и преддипломная практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

5. Фактическое ресурсное обеспечение данной ОПОП ВО формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП ВО, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.01 Математика по программе «Алгебра» в ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет им. Коста Левановича Хетагурова»

5.1. Кадровое обеспечение

Реализация основной образовательной программы магистратуры обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины – 100% (**Приложение 8**), и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

В соответствии с требованием пункта 7.17. ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.01 Математика доли преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, обеспечивающих образовательный процесс по всем циклам основной образовательной программы составляет 85,4% (**см. Приложение 9**); доли преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, обеспечивающих образовательный процесс по профессиональному циклу основной образовательной программы составляют 91,3 % процента преподавателей, из них ученое звание профессора имеют 42,8% (**Приложение 10**).

К образовательному процессу привлечено более 15 процентов преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций.

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.

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 образования не менее 3 лет.

Непосредственное руководство магистрантами осуществляется заведующим кафедрой Койбаевым В.А.

Руководители магистерских программ регулярно ведут самостоятельные исследовательские (творческие) проекты, участвуют в исследовательских (творческих) проектах, являются авторами (соавторами) монографий, учебников, учебных пособий по данной магистерской программе, имеют публикации в отечественных научных журналах, включая журналы из списка Высшей аттестационной комиссии и зарубежных реферируемых журналах, трудах национальных и международных конференций, симпозиумов по профилю, не менее одного раза в 5 лет проходят повышение квалификации.

5.2. Учебно-методическое обеспечение.

Основная профессиональная образовательная программа подготовки магистров по направлению учебным дисциплинам, содержание каждой из учебных дисциплин представлено в сети Интернет на сайте ФГБОУ ВО «СОГУ им. Коста Левановича Хетагурова».

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается разработанным методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на её выполнение.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) университета

Преподавателям и магистрантам предоставляется доступ к полным текстам ЭБС:

1. Диссертации и авторефераты ЭБД РГБ (Электронной библиотеки диссертаций Российской Государственной библиотеки). Пользователь вправе распечатать текст документа.
2. Научная электронная библиотека eLibrary (<http://www.elibrary.ru/>) - крупнейший российский информационный ресурс, содержащий полные тексты более 14 млн научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 2500 российских научных журналов, в том числе более 1300 журналов в открытом доступе.
3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<http://www.biblioclub.ru>), содержащая более 20000 изданий основной и дополнительной учебной литературы, входящей в основные циклы дисциплин.
4. ЭБС "Консультант магистранта" (<http://www.studentlibrary.ru>) – многопрофильный образовательный ресурс предоставляющий доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам.

Обеспечена возможность осуществления одновременного доступа к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) не менее 25% обучающихся по ОПОП ВО магистратураа01.04.01 Математика по программе «Алгебра».

Электронно-библиотечной система (электронная библиотека) университета обеспечивает возможность индивидуального доступа каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Реализация ОПОП ВО магистратуры 01.04.01 Математика обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам университета, исходя из полного перечня учебных дисциплин.

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла - за последние пять лет), из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

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

ФГБОУ ВО «СОГУ им. Коста Левановича Хетагурова» обеспечивает оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, а также доступ обучающихся к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

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

СОГУ 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.

Опубликованные в СОГУ учебные пособия, авторами и составителями которых являются штатные преподаватели МИТ, предназначены для обеспечения самостоятельной подготовки студентов по разделам курсов, входящих в ОПОП.

При обучении используются электронные версии многих свободно распространяемых учебных пособий, размещенных на сайтах:

1. Общероссийский математический портал (<http://www.mathnet.ru/>)
2. Лекционные курсы НОЦ МИ им. В.А. Стеклова РАН (<http://www.mi.ras.ru/>)
3. Материалы курсов Независимого московского университета (<http://www.mcsme.ru/>).
4. Свободно распространяемые издания Московского центра непрерывного математического образования (<http://www.mcsme.ru/free-books>)
5. Сайт института им. Л.Эйлера в Санкт-Петербурге (<http://lib.lenin.ru/index>)
6. Интернет-портал препринтов по математике (<http://front.math.ucdavis.edu/math>)
7. Электронная библиотека «Мир математических уравнений» (<http://eqworld.ipmnet.ru>)
8. Библиотека Института вычислительного моделирования СО РАН, в которой содержатся полнотекстовые журналы и реферативные базы данных (<http://library.krasn.ru>)
9. «Экспонента.ру» (<http://www.exponenta.ru>)

5.3. Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО

ФГБОУ ВО «СОГУ им. Коста Левановича Хетагурова», реализующее основную образовательную программу магистров по направлению 01.04.01 Математика, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, которые предусмотрены учебным планом вуза, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень материально-технического обеспечения, привлекаемый для реализации магистерской программы включает в себя учебные классы, оснащенные интерактивными досками и электронно-вычислительными машинами с соответствующим программным обеспечением; специализированные лаборатории и кабинеты по иностранному языку.

Количество учебных классов и лабораторий соответствует числу обучающихся.

Каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин и самостоятельной подготовки. Обеспеченность компьютерным временем с доступом в Интернет составляет не менее 6 часов в неделю на одного магистранта для выполнения курсовых работ, написания рефератов и выпускных квалификационных работ.

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» – один из наиболее авторитетных классических университетов Северо-Кавказского региона, имеющий глубокие исторические традиции образовательной и воспитательной деятельности. Университет располагает всеми необходимыми условиями и возможностями обеспечить общекультурные (социально-личностные) компетенции выпускников, что неоднократно подтверждалось при получении лицензии на ведение образовательной деятельности, а также успешными карьерными ростом и достижениями его выпускников.

Основные направления педагогической, воспитательной и научно-исследовательской деятельности университета, определяющие концепцию формирования среды ФГБОУ ВО «СОГУ им. Коста Левановича Хетагурова», обеспечивающей развитие социально-личностных компетенций, закреплены в его Уставе, а также Программе стратегического развития ФГБОУ ВО «СОГУ им. Коста Левановича Хетагурова». В программе поставлены следующие цели и задачи воспитательной работы:

Цель воспитательной работы: создание условий для личностного и профессионального развития магистранта, формирования созидательного мировоззрения, толерантного сознания, системы традиционных для российского общества ценностей, способствующих адаптации в социокультурной среде регионального, российского и международного сообщества, повышению гражданского самосознания и социальной ответственности.

Задачи:

1. Формирование системы гражданско-патриотического воспитания магистрантов, приобщение их к ценностям этнической, российской и мировой культуры.
2. Совершенствование системы студенческого самоуправления путем развития лидерских качеств, формирования основ корпоративной культуры.
3. Профилактика здорового образа жизни, создание условий для развития физической культуры магистранта.

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

4. Организация правовой и социальной защиты магистрантов.
5. Укрепление позиций университета как центра культуры региона, развитие творческих коллективов.
6. Формирование гуманной педагогической среды, создание условий для развития толерантности учащейся молодежи и воспитание духовной культуры: правовой, политической, этической.
7. Организация систематического мониторинга состояния воспитательной среды в вузе.

Виды деятельности

- Формирование системы гражданско-патриотического воспитания магистрантов, приобщение их к ценностям этнической, отечественной и мировой культуры, в том числе через использование университетских традиций, потенциала учебных занятий.
- Профилактика асоциальных и негативных форм поведения.
- Создание Центра содействия занятости магистрантов ФГБОУ ВО «СОГУ им. Коста Левановича Хетагурова».
- Проведение регулярного мониторинга качества и результатов внеучебной и воспитательной работы.
- Развитие магистрантами социальных навыков, ролей, культуры поведения в условиях динамики общественных отношений через проектную систему.
- Поощрение магистрантов, принимающих активное участие в жизни университета
- Привлечение внебюджетных средств для внеучебной и воспитательной работы.
- Возобновление и поддержка деятельности студенческих строительных отрядов.
- Организация интеллектуальных игр и конкурсов между магистрантами, диспутов и круглых столов по актуальным проблемам современности (социальная сфера, молодежная политика, межэтническое и межконфессиональное согласие и т.д.).
- Проведение культурно-массовых мероприятий («Золотая осень», «Студенческая весна», «Зеленое яблоко», КВН и др.).

К структурным подразделениям СОГУ, способствующим формированию общекультурных компетенций учащихся относятся:

Научная библиотека ФГБОУ ВО «СОГУ им. Коста Левановича Хетагурова», которая помимо своих прямых обязанностей обеспечивать учебный процесс необходимой учебной и методической литературой, ведет большую культурно-просветительскую, научно-библиографическую и гражданско-патриотическую работу.

Музей археологии ФГБОУ ВО «СОГУ им. Коста Левановича Хетагурова» представляет собой учебное, воспитательное и научно-исследовательское подразделение университета. Его работа базируется на внутренних нормативных документах СОГУ. Имеется концепция развития Музея и совершенствования его работы для углубления профессиональной подготовки учащихся, развития их познавательных способностей, прямого участия в пополнении и научном изучении материалов Музея, формировании у них гражданственности и патриотизма на примере богатой истории университета, тесно связанной с историей региона и страны.

Отдел по воспитательной работе ФГБОУ ВО «СОГУ им. Коста Левановича Хетагурова» создан для контроля и направления воспитательной работы. В своей деятельности он руководствуется «Концепцией воспитательной работы в СОГУ», основной смысл которой

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

заключается в том, что выпускник университета должен быть не только хорошим профессионалом, но и обладать активной гражданской позицией, быть патриотом своей многонациональной Родины, разносторонне развитым культурным человеком. Совет активно сотрудничает со студенческими землячествами, способствует поддержанию в ВУЗе атмосферы толерантности и уважения к национальным и религиозным чувствам разных народов.

К иным организациям ФГБОУ ВО «СОГУ им. Коста Левановича Хетагурова», имеющих статус самостоятельного структурного подразделения и обеспечивающим развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций также являются:

- газета «Смена»
- спортивный клуб
- водный бассейн
- интеллектуальный клуб
- учебный театр – факультет искусств
- музеи – зоологический (биолого-технологический факультет), геолого-минералогический (факультет географии и геоэкологии), дендрарий (биолого-технологический факультет), виварий (биолого-технологический факультет)

Внеучебная работа в МИТ СОГУ направлена на создание среды, обеспечивающей формирование целостной, гармонично развитой личности обучающегося, воспитание патриотизма, нравственности, создание условий для реализации творческих способностей, организация досуга магистрантов.

Целью воспитательной работы в МИТ СОГУ является формирование общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников, разностороннее развитие личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим профессиональным образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота.

Главная задача воспитательной деятельности - создание условий для активной жизнедеятельности студентов, для гражданского самоопределения и самореализации, для максимального удовлетворения потребностей студентов в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии.

Внеучебная работа осуществляется согласно концепции воспитательной работы, разработанной в МИТ. Координация и контроль реализации и развития этой концепции возлагается на деканат МИТ.

В МИТ созданы благоприятные условия для реализации научного и личностного роста, формирования творческих и профессиональных качеств студентов. Главным фактором в подготовке будущих специалистов в МИТ является учебный процесс, возможности которого используются и в воспитательных целях. Проведение учебных занятий в форме деловых игр, дискуссий, творческих мастерских значительно повышает воспитательный эффект учебной деятельности. Развитие профессиональных и личностных качеств магистрантов осуществляется и через дисциплины регионального компонента, курсы по выбору, содержание которых определяется СОГУ.

Большое значение в плане личностного и профессионального становления будущих магистров имеют различные внеаудиторные формы научно-образовательной деятельности: студенческие научные кружки, факультативные курсы. Организует мероприятия по научно-исследовательской работе студенческое научное общество, созданное в МИТ.

Магистранты МИТ принимают активное участие в общеуниверситетских мероприятиях, таких как конкурсы «Студенческая весна», «КВН» и др.

В целях формирования у магистрантов более полного представления о требованиях,

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

которые предъявляются работодателями выпускникам вузов, об особенностях работы на реальных предприятиях организуются встречи магистрантов с ведущими специалистами предприятий и организаций региона, с выпускниками предыдущих лет.

Таким образом, в ФГБОУ ВО «СОГУ им. Коста Левановича Хетагурова» сформирована необходимая среда для обеспечения развития общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП магистратуры по направлению подготовки 01.04.01 Математика по профессионально-образовательной программе «Алгебра»

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 01.04.01 Математика и Типовым положением о вузе оценка качества освоения 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 ОПОП магистратуры осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе.

ФГБОУ ВО «СОГУ им. Коста Левановича Хетагурова» обеспечивает гарантию качества подготовки, в том числе путем:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;
- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для магистратуры по направлению 01.04.01 Математика по профессионально-образовательной программе «Алгебра»

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Удельный вес занятий, проводимых в активных и интерактивных формах, определяется главной целью ОПОП, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они составляют 39,1 процента аудиторных занятий.

Магистрантам, участвующим в программах двустороннего и многостороннего обмена, могут перезачитываться дисциплины, изученные ими в другом высшем учебном заведении, в том числе зарубежном, в порядке, определяемом ФГБОУ ВО «СОГУ им. Коста Левановича Хетагурова».

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП вуз создает и утверждает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты; примерную тематику проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств прилагаются. (**Приложение 11**)

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ОПОП магистратуры

Освоение ОПОП завершается итоговой государственной аттестацией выпускников, которая включает защиту выпускной квалификационной работы и государственный экзамен.

Аттестационные испытания, входящие в состав итоговой государственной аттестации выпускника, полностью соответствуют программе высшего образования, которую он освоил за время обучения.

Итоговая государственная аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.01 Математика, квалификация (степень) «магистр», магистерская программа – Алгебра.

Защита магистерской диссертации и сдача государственного экзамена происходят на заседании Государственной аттестационной комиссии.

Цель итоговой аттестации - комплексная оценка готовности выпускника профессиональной деятельности по выбранному им направлению подготовки магистра; выяснение соответствия содержания и уровня усвоения компетенций, знаний и умений требованиям ФГОС ВО.

Итоговая государственная аттестация предназначена для определения практической и теоретической подготовленности магистра математики к выполнению профессиональных задач, установленных ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.01 Математика, квалификация (степень) «магистр», магистерская программа – Алгебра.

В результате подготовки, защиты выпускной квалификационной работы и сдачи государственного экзамена студент должен:

- знать, понимать и решать профессиональные задачи в области научно-исследовательской и научно-изыскательной деятельности в соответствии с профилем подготовки;
- уметь использовать современные методы математических исследований для решения профессиональных задач;
- самостоятельно обрабатывать, интерпретировать и представлять результаты научно-исследовательской и научно-изыскательной деятельности по установленным формам;
- владеть приемами осмысления базовой и факультативной математической информацией для решения научно-исследовательских и научно-изыскательных задач в сфере профессиональной деятельности.

В процессе итоговой государственной аттестации студент демонстрирует следующие компетенции:

- возможность самостоятельного построения целостной картины дисциплины (ПК-6);

- умение публично представить собственные новые научные результаты (ПК-5).

Итоговая государственная аттестация проводится Государственной аттестационной комиссией (ГАК) во главе с председателем. Состав ГАК утверждается приказом ректора вуза. В состав ГАК, как правило, вводятся работодатели.

Требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена

Государственный экзамен позволяет оценить теоретические и прикладные знания и умения в области дисциплин направления специализированной подготовки и специальных дисциплин магистерской подготовки.

Государственный экзамен носит комплексный характер. Программа представляет собой интегрированное содержание ключевых вопросов дисциплин направления специализированной подготовки:

При ответе на экзаменационный билет выпускник подтверждает свои знания как в области общенаучного, так и области профессионального цикла дисциплин учебного плана. Уровень требований, предъявляемый на государственных экзаменах в магистратуре, должен соответствовать уровню требований вступительных экзаменов в аспирантуру по научным специальностям, близким соответствующей магистерской программе.

Критерии оценок ответов на государственном экзамене

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии выставления оценок:

ОТЛИЧНО – 80% и более поставленных вопросов получили четко сформулированные квалифицированные ответы в полном объеме, магистрант проявил повышенную научную и образовательно-культурную эрудицию.

ХОРОШО – до 70% поставленных вопросов получили квалифицированные ответы в полном объеме, магистрант показал достаточную научную и образовательно-культурную эрудицию.

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО – до 60% поставленных вопросов получили полные ответы, магистрантом была проявлена ограниченная научная и образовательно-культурная подготовленность.

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО – менее 60% поставленных вопросов получили плохо сформулированные ответы в недостаточном объеме, магистрантом была проявлена слабая научная и образовательно-культурная эрудиция.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ

Выпускная квалификационная работа в соответствии с ОПОП магистратуры выполняется в виде магистерской диссертации 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 магистр. Магистерская диссертация по своему уровню соответствует научной публикации в данной научной области.

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) позволяет оценить: владение выпускником научно-исследовательскими умениями и специальными навыками.

Время, отводимое на подготовку магистерской диссертации, составляет не менее двадцати недель.

Защита магистерской диссертации как форма итоговой государственной аттестации по направлению подготовки магистра позволяет 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.

Цель защиты выпускной квалификационной работы - установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО.

Проблематика выпускных квалификационных работ предполагает изучение актуальных проблем прикладной математики и информатики, а именно вопросы математического моделирования.

Содержание магистерской диссертации

Содержание магистерской диссертации составляет новый материал, включающий описание факторов, явлений закономерностей, или обобщение ранее известных положений с других научных позиций или в новом аспекте.

Содержание магистерской диссертации отражает исходные предпосылки научного исследования, его ход и полученные результаты.

Структура диссертации

Магистерская диссертация содержит следующие структурные элементы: титульный лист, план работы, введение, основное содержание работы, заключение, библиографию, приложения (если они имеются).

Введение содержит: четкое и краткое обоснование выбора темы; определение актуальности темы; формулировку гипотезы исследования; цели и задачи исследования.

В основной части магистерской диссертации характеризуются состояние проблемы (на основе критического анализа литературы), излагаются теоретические основы и краткая история поставленной проблемы, описываются проведенные наблюдения и экспериментально полученные результаты, дается анализ собранного фактического материала, делаются обобщения. В конце глав формулируются выводы. В тексте следует помещать необходимый графический и иллюстративный материал, не перегружая им основную часть и вынося, по усмотрению автора, часть его в приложение.

Заключение содержит итоги работы, выводы, возможность использования результатов работы, дальнейшие перспективы работы над темой.

Правила оформления магистерской диссертации

Магистерская диссертация должна быть выполнена компьютерным способом на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через 1,5 интервал шрифтом Times New Roman, кегль поля следующих размеров: верхнее – 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, нижнее – не менее 20 мм. Абзацный отступ должен быть одним и тем же по всему тексту и составлять 1,25 -1,5

см). Выполненная работа представляется в печатном виде. Объем магистерской диссертации - не менее 40 страниц.

Защита магистерской диссертации

Подготовленная магистерская диссертация подвергается **публичной защите**.

Законченная магистерская диссертация, подписанная магистрантом, представляется научному руководителю. После просмотра и одобрения магистерской диссертации научный руководитель подписывает ее и с письменным отзывом представляет заведующему кафедрой.

На заседании кафедры, на основании отзыва руководителя, заключения рецензента решается вопрос о допуске студента к защите диссертации. В случае если кафедра не считает возможным допустить к защите магистерскую диссертацию магистранта, то повторное обсуждение выпускной работы разрешается через год.

Вместе с магистерской диссертацией в ГАК представляются следующие документы:

- **отзыв** руководителя магистерской диссертации;
- **рецензия** на магистерскую диссертацию;

Кроме этого, в ГАК могут быть представлены и другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполняемой магистерской диссертации: опубликованные по теме работы статьи, документы, указывающие на практическое применение работы.

Основная структура отзыва – это упорядоченное перечисление качеств выпускника, выявленных в ходе его работы над заданием. Особое внимание руководителю следует обратить на необходимость оценки соответствия выпускника требованиям к его личностным характеристикам как «самостоятельность», «ответственность», «умение организовать свой труд» и т.п.

Требования к заключению научного руководителя:

- соответствие диссертации специальностям и отраслям науки;
- характеристика актуальности работы;
- характеристика теоретического уровня и практической значимости;
- характеристика полноты, глубины и оригинальности решения поставленных вопросов;
- оценка готовности работы к защите.

Все магистерские диссертации рецензируются. Рецензентом может быть лицо, имеющее ученую степень по данной или смежной специальности, или опытный специалист (со стажем работы по специальности не менее 5 лет), работающий в настоящий момент в организации соответствующего профиля.

Рецензент должен сосредоточить внимание на качестве выполненной магистерской диссертации и дать прямую оценку соответствия выполненной выпускником работы требованиям ФГОС ВО.

Рецензент в отзыве о магистерской диссертации оценивает:

- степень актуальности и новизны работы;
 - самостоятельность подхода автора;
- четкость формулировок цели и задач исследования;
- степень полноты обзора научной литературы;
- структуру работы и ее правомерность;
- надежность материала исследования — его аутентичность, достаточный объем;
- научный аппарат работы и используемые в ней методы;
- теоретическую значимость результатов исследования;
- владение стилем научного изложения;
- достижение поставленной цели;

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

- практическая ценность и возможность использования полученных результатов;
- анализ недостатков диссертации.

Отзыв завершает вывод о соответствии работы основным требованиям, предъявляемым к ВКР данного уровня.

Оценка за магистерскую диссертацию выставляется ГАК с учетом предложений рецензента и мнения руководителя. При оценке магистерской диссертации учитываются:

- содержание работы;
- ее оформление;
- характер защиты.

Помимо обязательного, защищающий вправе представлять на защиту дополнительные отзывы от специалистов данного профиля или смежных специальностей. Магистерская диссертация подписывается заведующим кафедрой. Диссертация может быть представлена к защите и при отрицательном отзыве оппонента. В таком случае его присутствие на защите обязательно.

При отсутствии письменных отзывов научного руководителя и оппонента соискатель не допускается к защите диссертации.

Защита магистерской диссертации проводится на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии с участием не менее 2/3 ее состава.

Процедура защиты магистерской диссертации включает в себя следующее:

- сообщение председателя комиссии о начале защиты работы;
- представление магистрантом диссертации (10-15 минут);
- вопросы к выпускнику членов ГАК;
- ответы магистранта на вопросы членов ГАК;
- выступление руководителя работы;
- выступление рецензента или зачитывание председателем ГАК письменной рецензии на работу;
- заключительное слово выпускника.

Общее время работы комиссии по защите одной магистерской диссертации – 20-30 минут.

В докладе магистрантом излагаются мотивы выбора темы диссертации, ее актуальность, научный аппарат исследования, дается характеристика основной части содержания исследования, используемых методов, полученных результатов и их практической ценности, демонстрируется наглядный материал. При необходимости выпускнику задаются вопросы по проблеме исследования, оглашается отзыв руководителя и рецензия на работу.

Оценка за работу выставляется по завершении процедуры защиты на закрытом заседании ГАК простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим. Результаты определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», которые объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания аттестационной комиссии. Оценка «неудовлетворительно» не выставляется, а комиссия принимает решение о том, что выпускник работу не защитил, а соответствующие записи делаются в протоколе ГАК и зачетной книжке магистранта.

Кроме оценки за работу, государственная аттестационная комиссия может принять следующее решение:

- отметить в протоколе работу как выделяющуюся из других;

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

- рекомендовать работу к опубликованию;
- рекомендовать автора работы к поступлению в аспирантуру.

Критериями оценки магистерской диссертации являются:

Решение об оценке выполненной и представленной к защите магистерской диссертации принимается членами ГАК на закрытом заседании путем голосования.

К основным критериям оценки, которые учитываются ГАК, относятся:

- актуальность темы исследования и обоснованность ее выбора;
- корректность сформулированных названия, цели и задач работы и соответствие им содержания работы;
 - самостоятельность подхода к раскрытию темы, в том числе формулировка и обоснование собственного подхода к решению проблем или выбора модели;
 - логичность и структурированность изложения материала, включая качество введения и заключения, соотношение между частями работы, между теоретическими и практическими аспектами исследования;
 - качество проведенного анализа и умение пользоваться методами научного исследования, включая качество анализа имеющихся в литературе подходов к исследованию рассматриваемых проблем, обоснованность и качество применения количественных и качественных методов исследования;
 - практическая значимость диссертации, в том числе связь теоретических положений, рассматриваемых в диссертации, с российской практикой, а также наличие в работе обоснованных рекомендаций и их соответствие цели и задачам работы, а также проведенному анализу;
 - корректность использования источников, в том числе соблюдение правил составления списка литературы, актуальность источников;
 - оформление диссертации (соблюдение правил оформления магистерских диссертаций), аккуратность оформления, отсутствие в тексте орфографических и грамматических ошибок (особенно при использовании специальной терминологии);
 - понимание вопросов, задаваемых студенту членами ГАК, умение вести научную дискуссию и общий уровень культуры общения с аудиторией во время защиты;
 - количество публикаций по работе, выступления магистранта на научных конференциях.

За диссертацию могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

ОТЛИЧНО - Глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов; проявлено умение выявлять недостатки использованных теорий и делать обобщения на основе отдельных деталей. Содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы студента в данной области. Оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии.

Отзыв научного руководителя и внешняя рецензия положительные. Защита диссертации показала повышенную профессиональную подготовленность магистранта и его склонность к научной работе.

ХОРОШО - Хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного числа литературных источников, но достаточного для проведения исследования. Работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений. Содержание исследования и ход защиты указывают на наличие практических навыков работы студента в

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

данной области. Диссертация хорошо оформлена с наличием необходимой библиографии. Отзыв научного руководителя и внешняя рецензия положительные. Ход защиты диссертации показал достаточную научную и профессиональную подготовку магистранта.

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО - Достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы. В библиографии даны в основном ссылки на стандартные литературные источники. Научные труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме. Заметна нехватка компетентности студента в данной области знаний. Оформление диссертации с элементами небрежности. Отзыв научного руководителя и внешняя рецензия положительные, но с замечаниями. Защита диссертации показала удовлетворительную профессиональную подготовку студента, но ограниченную склонность к научной работе.

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО - Тема диссертации представлена в общем, виде. Ограниченное число использованных литературных источников. Шаблонное изложение материала. Наличие догматического подхода к использованным теориям и концепциям. Суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны. Неточности и неверные выводы по изучаемой литературе. Оформление диссертации с элементами заметных отступлений от принятых требований. Отзыв научного руководителя и внешняя рецензия с существенными замечаниями, но дают возможность публичной защиты диссертации. Во время защиты студентом проявлена ограниченная научная эрудиция. Установлено наличие плагиата в работе.

Лица, завершившие освоение ОПОП и не подтвердившие соответствие подготовки требованиям ФГОС ВО при защите выпускной квалификационной работы (т.е. выполнившие выпускную квалификационную работу, но защитившие ее на оценку «неудовлетворительно») отчисляются из вуза с выдачей диплома установленного образца о неполном высшем образовании. Указанные лица имеют право на повторную защиту выпускной квалификационной работы после восстановления в установленном порядке в число студентов ФГБОУ ВО «СОГУ им. Коста Левановича Хетагурова». Повторную защиту назначают не ранее чем через три месяца и не более чем через пять лет после защиты выпускной квалификационной работы впервые. Повторная защита выпускной квалификационной работы не может назначаться более двух раз.

При повторной защите выпускной квалификационной работы на положительную оценку и принятие государственной экзаменационной комиссией решения о присвоении квалификации (степени) ВО диплом о неполном высшем образовании обменивается на диплом государственного образца о высшем профессиональном образовании.

Общая трудоемкость итоговой государственной аттестации составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

Программа государственного междисциплинарного итогового экзамена и вопросы на государственный экзамен (*Приложение 12*)

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

В СОГУ ежегодно по утвержденным показателям проводится мониторинг процессов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся, проводятся внутренние аудиты (проверки) деятельности подразделений, отдельных процессов и видов деятельности, по результатам которых планируются корректирующие и предупреждающие мероприятия, способствующие повышению качества подготовки специалистов.

В области обеспечения качества подготовки специалистов университет в целом руководствуется следующими документами системы качества:

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

- Положение о факультете ГОУ ВО «СОГУ имени Коста Леванович Хетагурова»
- Положение о кафедре ГОУ ВО «СОГУ имени Коста Леванович Хетагурова»
- Положение о порядке замещения должностей научно-педагогических работников СОГУ.
- Планы повышения квалификации преподавателей СОГУ.

Приложение. Содержательно-логические связи учебных дисциплин (модулей), практик ОПОП ВО

1. Цели практики

Учебная практика является неотъемлемой частью профессиональной подготовки студентов Института математики. Учебная практика помогает формировать научную рефлексию: предметом размышления для студента становятся средства и методы собственной научно-исследовательской деятельности, процесс выработки и принятия практических решений.

Целью практики является комплексное развитие профессиональной компетентности посредством формирования исследовательской компетенции, как ведущей в данном виде деятельности.

2. Задачи практики

- систематизация и углубление теоретических знаний в определенной научной области;
- расширение научного кругозора студента
- приобретение навыков самостоятельной исследовательской работы
- овладение методикой исследования, обобщения и логического изложения материала.

В целом, назначение практики состоит главным образом в подготовке студентов к итоговой государственной аттестации, а именно в помощи при написании выпускных квалификационных работ.

3. Место практики в структуре ОПОП

В начале 9-го семестра студент закрепляется за научным руководителем и под его руководством формирует план своей научно – исследовательской деятельности, что можно рассматривать как этап подготовки к прохождению практики. Поэтому данная практика является первым этапом в написании магистерской диссертации. Соответственно, основными дисциплинами, предшествующие практике, являются профильные курсы по выбору.

4. Формы проведения практики

учебная

5. Место и время проведения практики

На кафедре алгебры и геометрии СОГУ

Срок прохождения – после окончания летней сессии 10-го семестра. Продолжительность – 2 недели.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

- способность выстраивать и реализовывать перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного и профессионального саморазвития и самосовершенствования;
- иметь значительные навыки самостоятельной научно-исследовательской работы;
- способность и постоянную готовность совершенствоваться и углублять свои знания, быстро адаптироваться к любым ситуациям;
- значительные навыки самостоятельной работы с компьютером, программирования, использования методов обработки информации и численных методов решения базовых задач;
- умение понять поставленную задачу;
- умение на основе анализа увидеть и корректно сформулировать результат;
- умение самостоятельно увидеть следствия сформулированного результата;

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

- умение извлекать полезную научно-техническую информацию из электронных библиотек, реферативных журналов, сети Интернет и т.п.;
- умение проанализировать результат и скорректировать математическую модель, лежащую в основе задачи;
- обретение опыта самостоятельного различения типов знания.

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Конс.	Сам. раб.	
	Изучение постановки задачи			
	Выбор метода исследования (изучение литературы)			
	Решение поставленной задачи			
	Оформление курсовой работы			зачет
	Итого			

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

Индивидуальные консультации, самостоятельная работа

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Учебно-методические материалы, обеспечивающие выполнение самостоятельной работы, предоставляются студенту руководителем практики индивидуально в зависимости от поставленной задачи.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Итоговая аттестация – курсовая работа.

Курсовая работа является основным документом студента, отражающим выполненную им во время практики работу, полученные им организационные и исследовательские навыки и знания. Курсовую работу каждый студент готовит самостоятельно и предоставляет ее для проверки руководителю практики не позднее, чем за два дня до окончания практики.

Содержание курсовой работы определяется совместно с руководителем практики и содержит: титульный лист, задание на учебную практику, введение, основную часть, заключение, список использованных источников, приложение. Во введении описывается поставленная задача,

указываются методы и способы ее решения. Основная часть – подробное описание хода выполнения полученного задания, и основные полученные результаты. В заключении студент перечисляет основные полученные результаты и навыки.

По итогам защиты курсовой работы студенту выставляется зачет.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

1. Андреев В.К. Вопросы нелинейного функционального анализа: Учеб. пособие /В.К.Андреев; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 1988.
2. Бабенко К.И. Основы численного анализа /К.И.Бабенко. – М.: Наука, 1986.
3. Бабенко К. Теоретические основы и конструирование численных алгоритмов задач математической физики /Под ред. Бабенко К.И. – М.: Наука, 1972.
4. Бабушкин М. Web-сервер в действии /М.Бабушкин, С.Иваненко, В.Коростелев. 1997.
5. Белов Ю.Я. Метод слабой аппроксимации /Ю.Я.Белов, С.А.Кантор; Краснояр. гос. ун-т. - Красноярск, 1999.
6. Бумфрей Ф. XML. Новые перспективы WWW /Ф.Бумфрей, О.Диренцо, Й.Дакетт. 2000.
7. Гаевский Х. Нелинейные операторные уравнения и операторные дифференциальные уравнения /Х.Гаевский, К.Греггер, К.Захарис. - М.: Мир, 1978.
8. Годунов С.К. Разностные схемы /С.К.Годунов, В.С.Рябенский. – М.: Наука, 1977.
9. Дубинский Ю.А. Нелинейные эллиптические и параболические уравнения. Т.9. /Ю.А.Дубинский, //Современные проблемы математики. - М.: ВИНТИ, 1976.
10. Канторович Л.В. Функциональный анализ /Л.В.Канторович, Г.П.Акилов. – М.: Наука, 1977.
11. Келлер Дж., Антман С. Теория ветвления и нелинейные задачи на собственные значения. - М.: Мир, 1974.
12. Кирсанов Д. Веб-дизайн: книга Дмитрия Кирсанова /Д.Кирсанов. 1999.
13. Крылов В.И. Вычислительные методы. Т. 1,2 /В.И.Крылов, В.В.Бобков, П.И.Монастырский. – М.: Наука, 1977.
14. Лионс Ж.Л. Некоторые методы решения нелинейных краевых задач /Ж.Л.Лионс.- М.: Мир, 1972.
15. Матросов А. HTML 4.0. Наиболее полное руководство /А.Матросов, А.Сергеев, М.Чаунин. 1999.
16. Михайлов В.П. Дифференциальные уравнения в частных производных /В.П.Михайлов. - М.: Наука, 1976.
17. Найк Д. Стандарты и протоколы Интернета /Д.Найк. 1999.
18. Олифер В. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы /В.Олифер, Н.Олифер. 1999.
19. Рождественский Б.Л. Системы квазилинейных уравнений и их применение к газовой динамике /Б.Л.Рождественский, Н.Н.Яненко. – М.: Наука, 1978.
20. Самарский А.А. Теория разностных схем /А.А.Самарский. – М.: Наука, 1978.
21. Томас М. Секреты программирования для Internet на Java /М.Томас. 1997.
22. Флетчер К. Численные методы на основе метода Галеркина /К.Флетчер. – М.: Мир, 1988.
23. Хатсон В. Приложения функционального анализа и теории операторов /В.Хатсон, Дж.Пим. – М.: Мир, 1983.

12. Материально-техническое обеспечение практики

Для каждого студента определяется индивидуально в соответствии с заданием.