

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»**

**Утверждаю:**

**Ректор\_\_\_\_\_ А.У.Огоев**

**«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019г.**

**Основная образовательная программа  
высшего образования**

Направление 01.04.02 Прикладная математика и информатика  
Программа подготовки «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности»

Квалификация (степень) **Магистр**

Нормативный срок обучения 2 года

Форма обучения очная

Владикавказ 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Общие положения**

1.1. Основная профессиональная образовательная программа магистратуры, реализуемая вузом по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика по программе «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности».

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика.

1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования (магистратура).

1.4 Требования к абитуриенту .

### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика.**

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 ОПОП магистратуры, формируемые в результате освоения данной ОПОП ВО.**

### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика.**

4.1. Годовой календарный учебный график.

4.2. Учебный план подготовки магистранта.

4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).

4.4. Программы учебной, научно-исследовательской и производственной практик.

### **5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика в ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л.Хетагурова».**

### **6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.**

6.1. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика.

### **7. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.**

7.1. Итоговая государственная аттестация выпускников ОПОП магистратуры.

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

## **1. Общие положения**

**1.1. Основная образовательная программа магистратуры, реализуемая ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика» (магистр) по программе «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности»** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учётом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта (но соответствующем) направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

ОПОП 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.

**1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика по программе «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности»**

Нормативную правовую базу разработки ОПОП магистратуры составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N273-ФЗ (ред. от 03.02.2014) «Об образовании в Российской Федерации»;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденными Приказом Минобрнауки РФ от 19.12.2013 г. № 1367:

- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки «01.04.02 Прикладная математика и информатика» высшего образования (магистр), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 августа 2015 г. № 911:

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России
- Устав ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова»

**1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования (магистратура)**

**1.3.1. Цель (миссия) ОПОП магистратуры по направлению 01.04.02 Прикладная математика и информатика по программе «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности»** ОПОП магистратуры по направлению 01.04.02 Прикладная математика и информатика имеет своей целью: подготовка магистра для научно-исследовательской, проектной и производственно-технологической, педагогической и консалтинговой деятельности, связанной с использованием математики, программирования и информационно-коммуникационных технологий, а также формирование у него общекультурных и профессиональных компетенций в области профессиональной деятельности, связанной с использованием прикладной математики и информатики, достижение которой позволят ему получить следующие результаты:

- ориентироваться в современных научных концепциях,
- грамотно ставить и решать научно-исследовательские и практические задачи.

- участвовать в практической и прикладной деятельности.
- владеть основными методами сбора, обработки и анализа данных предметной области.
- владеть комплексом знаний и умений, позволяющих применять современные математические методы и программное обеспечение для решений задач науки, техники, экономики и управления и использования информационных технологий в проектно-конструкторской, управленческой и финансовой деятельности.

Магистр прикладной математики и информатики в условиях развития науки и техники должен быть готов к критической переоценке накопленного опыта и творческому анализу своих возможностей, способен использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач; понимать основные возможности приобретения новых знаний с использованием современных научных методов и владение ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций.

Миссия настоящей ОПОП заключается в подготовке высококвалифицированных специалистов по данным для таких индустрий, как информационные технологии, естественные науки и расширение международных профессиональных связей.

**1.3.2. Срок освоения ОПОП магистратуры по направлению 01.04.02 Прикладная математика и информатика по профессионально-образовательной программе «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности».**

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения основных образовательных программ в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению 2 года.

**1.3.3. Трудоемкость ОПОП магистратуры по направлению 01.04.02 Прикладная математика и информатика по программе «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности»**

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.

**1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы направления 01.04.02 Прикладная математика и информатика по программе «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности»**

К освоению настоящей ОПОП допускаются лица, имеющие высшее образование (квалификация: бакалавр) в области математики, информатики, естественных наук (физика, химия, биология, геология и др.) или экономики. Порядок поступления, перечень вступительных испытаний, минимальные требования к абитуриентам разрабатываются Ученым советом университета ежегодно. Список вступительных испытаний и необходимых документов определяется Правилами приема в университет.

Прием в ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л.Хетагурова» на первый курс для обучения по ОПОП магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика проводится по результатам вступительного экзамена.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика по программе «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности»**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика областью профессиональной деятельности магистров является

- научные, научно-исследовательские организации, связанные с решением научных и технических задач, научно-исследовательские и вычислительные центры:

- научно-производственные организации;
- образовательные организации высшего образования и профессиональные образовательные организации, органы государственной власти, организации различных форм собственности, индустрии и бизнеса, осуществляющие разработку и использование информационных систем, научных достижений, продуктов и сервисов в сфере прикладной математики и информатики.

В число организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика по программе «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности» входят:

- предприятия научно-производственной и экономической сферы в высокотехнологичном секторе информационных и телекоммуникационных технологий:

- научно-исследовательские и аналитические центры
- предприятия социальной сферы: государственные и муниципальные учреждения, фонды.

- отделы информатизации, математического моделирования организаций различного профиля (банковские, производственные и пр.)

- учреждения высшего и среднего профессионального образования, среднего общего образования.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности магистров по направлению подготовки Прикладная математика и информатика в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки являются математическое моделирование, математическая физика, обратные и некорректно поставленные задачи, численные методы, теория вероятностей и математическая статистика, исследование операций и системный анализ, оптимизация и оптимальное управление, математическая кибернетика, дискретная математика, нелинейная динамика, информатика и управление, математические модели сложных систем (теория, алгоритмы, приложения), математические и компьютерные методы обработки изображений, математическое и информационное обеспечение экономической деятельности, математические методы и программное обеспечение защиты информации, математическое и программное обеспечение компьютерных сетей, информационные системы и их исследование методами математического прогнозирования и системного анализа, программная инженерия, системное программирование, средства, технологии, ресурсы и сервисы электронного обучения и мобильного обучения, прикладные интернет-технологии, автоматизация научных исследований, языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного обеспечения, системное и прикладное программное обеспечение, базы данных, системы управления предприятием, сетевые технологии.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика магистр по программе «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности» подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности:

- **научно-исследовательская деятельность** в области информационных технологий и прикладной математики;
- **организационно-управленческая деятельность** в области информационных технологий и прикладной математики;
- **нормативно-методическая деятельность** в области информационных технологий и прикладной математики;
- **консалтинговая деятельность** в области информационных технологий и прикладной математики;
- **консорциумная деятельность** в области информационных технологий и прикладной математики;
- **социально-ориентированная деятельность** в области информационных технологий и прикладной математики.

Программа магистратуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Магистр по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ОПОП магистратуры и видами профессиональной деятельности:

#### ***научно-исследовательская деятельность:***

- построение математических моделей и исследование их аналитическими методами, разработка алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов;
- исследование систем методами математического прогнозирования и системного анализа:
  - разработка и применение современных высокопроизводительных вычислительных технологий, применение современных суперкомпьютеров в проводимых исследованиях;
  - изучение новых научных результатов, научной литературы или научно-исследовательских проектов в области прикладной математики и информатики в соответствии с тематикой проводимых исследований:
  - составление научных обзоров, рефератов и библиографии, подготовка научных и научно-технических публикаций по тематике проводимых исследований;

#### ***проектная и производственно-технологическая деятельность:***

- применение математических методов исследования информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых прикладных научно-исследовательских или опытно-конструкторских работ;
- применение наукоемких математических и информационных технологий и пакетов программ для решения прикладных задач в области физики, химии, биологии, экономики, медицины, экологии;
- исследование автоматизированных систем и средств обработки информации, средств администрирования и методов управления безопасностью компьютерных сетей;
- проектирование элементов сверхбольших интегральных схем, моделиро-

вание оптических или квантовых элементов и разработка математического обеспечения для компьютеров нового поколения:

- разработка программного и информационного обеспечения компьютерных сетей, автоматизированных систем вычислительных комплексов, сервисов, операционных систем и распределенных баз данных;

- разработка и исследование алгоритмов, вычислительных моделей и моделей данных для реализации элементов новых (или известных) сервисов систем информационных технологий:

разработка архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения;

- исследование и разработка языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ, продуктов системного и прикладного программного обеспечения

- исследование и разработка систем цифровой обработки изображений, средств компьютерной графики, мультимедиа и автоматизированного проектирования;

- развитие и использование математических и информационных инструментальных средств, автоматизированных систем в научной и практической деятельности:

***организационно-управленческая деятельность:***

- разработка процедур и процессов управления качеством производственной деятельности, связанной с созданием и использованием систем информационных технологий:

- управление проектами (подпроектами). планирование производственных процессов и ресурсов, анализ рисков, управление командой проекта;

- обеспечение соблюдения кодекса профессиональной этики;

- организация корпоративного обучения на основе электронных мобильных технологий и развитие корпоративных баз знаний;

***нормативно-методическая деятельность:***

- участие в разработке корпоративной технической политики в развитии корпоративной инфраструктуры информационных технологий на принципах открытых систем;

- участие в разработке корпоративных стандартов и профилей функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры;

***педагогическая деятельность:***

- преподавание учебных дисциплин с применением современных методик; преподавание учебных дисциплин с использованием методов электронного обучения;

- консультирование по выполнению курсовых и выпускных квалификационных работ обучающихся в образовательных организациях высшего образования и профессиональных образовательных организациях в области прикладной математики и информационных технологий;

- проведение семинарских и практических занятий по общематематическим дисциплинам и информатике, а также лекционных занятий спецкурсов в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры, в образовательных организациях высшего образования и профессиональных образовательных организациях;

- разработка учебно-методических материалов по тематике прикладной математики и информатики для профессиональных образовательных организаций и образовательных организаций высшего образования;

- преподавание факультативных дисциплин в области прикладной математики и информатики в общеобразовательных организациях;

**консалтинговая деятельность;**

- разработка аналитических обзоров состояния в области анализа больших потоков данных, машинного обучения, нейронных сетей, искусственного интеллекта;
- участие в ведомственных, отраслевых или государственных экспертных группах по экспертизе проектов, тематика которых соответствует направленности (профилю) программы магистратуры;

**консорциумная деятельность:**

- участие в международных проектах, связанных с решением задач математического моделирования распределенных систем, нелинейных динамических систем, системного анализа и математического прогнозирования информационных систем: с участие в деятельности профессиональных сетевых сообществ по конкретным направлениям развития области прикладной математики и информационных технологий.

**социально-ориентированная деятельность:**

- участие в разработке корпоративной политики и мероприятий в области повышения социальной ответственности бизнеса перед обществом, включая разработку и реализацию решений, направленных на поддержку социально-значимых проектов, на повышение электронной грамотности населения, обеспечение общедоступности информационных услуг.

**3. Компетенции выпускника ОПОП магистратуры, формируемые в результате освоения данной ОПОП ВО.**

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

В результате освоения данной ОПОП магистратуры выпускник должен обладать следующими компетенциями:

**общекультурными компетенциями.**

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2):

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

**общепрофессиональными компетенциями:**

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1):

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2):

способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение (ОПК-3):

способностью использовать и применять углубленные знания в области прикладной математики и информатики (ОПК-4);

способностью использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОПК-5).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать про-



фессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

***научно-исследовательская деятельность:***

способностью проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива (ПК-1):

способностью разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач (ПК-2);

***проектная и производственно-технологическая деятельность:***

способностью разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности (ПК-3):

способностью разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности (ПК-4);

***организационно-управленческая деятельность:***

способностью управлять проектами, планировать научно-исследовательскую деятельность, анализировать риски, управлять командой проекта (ПК-5):

способностью организовывать процессы корпоративного обучения на основе информационных технологий и развития корпоративных баз знаний (ПК-6);

способностью разрабатывать и оптимизировать бизнес-планы научно-прикладных проектов (ПК-7):

***нормативно-методическая деятельность:***

способностью разрабатывать корпоративные стандарты и профили функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры (ПК-8);

***педагогическая деятельность:***

способностью к преподаванию математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования (ПК-9):

способностью разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного обучения (ПК-10):

***консалтинговая деятельность:***

способностью разрабатывать аналитические обзоры состояния области прикладной математики и информационных технологий (ПК-11);

***консорциумная деятельность:***

способностью к взаимодействию в рамках международных проектов и сетевых сообществ в области прикладной математики и информационных технологий (ПК-12);

***социально-ориентированная деятельность:***

способностью осознавать корпоративную политику в области повышения социальной ответственности бизнеса перед обществом, принимать участие в ее развитии (ПК-13).

Приведенные выше компетенции магистров вырабатываются в ходе выполнения обучающимися требований ОПОП магистратуры, а иное в ходе формирования межличностных отношений.

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОПОП в **Приложении 1**.

**4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, программа**

## **"Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности"**

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе и ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП ВО регламентируется учебным планом с учетом его профиля: рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами всех видов практик: годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

### **4Л. Календарный учебный график. (Приложение №2)**

Последовательность реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика по программе «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности» по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) приводится в базовом и рабочем учебных планах.

### **4.2. Учебный план подготовки магистра по направлению 01.04.02 Прикладная математика и информатика по программе «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности» (Приложение № 3)**

Учебный план подготовки магистра по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика включает 3 блока.

**Блок 1 «Дисциплины (модули)»**, который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части. Базовая часть, представленная в учебных циклах Б1. ОПОП ФГОС подготовки магистра по направлению 01.04.02 Прикладная математика и информатика являются общими, независимо от избранного магистрантами профиля подготовки или желания выпускника начать трудовую деятельность после получения диплома магистра по избранном) им раздел) математики.

Вариативная часть циклов Б1.В сформирована в соответствии с реализуемым на факультете математики и информационных технологий профилем подготовки магистров. Вариативная часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет студенту получить углубленные знания, навыки и компетенции для успешной профессиональной деятельности и (или) обучения в аспирантуре.

**Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)»**, который в полном объеме относится к вариативной части программы.

**Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»**, который в полном объеме относится к базовой части программы.

Порядок формирования дисциплин по выбор) 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 6 ФГОС ВО по направлению подготовки.

В соответствии с требованием пунктов 6.3. 6.4 ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.02 дисциплины (модули). относящиеся к базовой части программы магистратуры, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности (профиля) программы, которую он осваивает. Набор дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы магистратуры, образовательная организация определяет самостоятельно в объеме, установленном

данным ФГОС ВО, с учетом соответствующей (соответствующих) примерной (примерных) основной (основных) образовательной (образовательных) программы ('программ).

Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы магистратуры, практики, в том числе НИР определяют направленность (профиль) программы. Набор дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части программы магистратуры, практик и НИР образовательная организация определяет самостоятельно в объеме, установленном данным ФГОС. После выбора обучающимся направленности (профиля) программы, набор соответствующих дисциплин (модулей), практик и НИР становится обязательным для освоения обучающимся.

#### **4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) (Приложение 4)**

В состав ОПОП входят рабочие программы всех учебных дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента.

Рабочие программы дисциплин содержат следующие разделы:

1. Цели освоения дисциплины.
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.
3. Требования к результатам освоения дисциплины (компетенции).
4. Структура и содержание дисциплины.
  - 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий.
  - 4.2. Содержание разделов дисциплины.
  - 4.3. Лабораторный практикум.
  - 4.4. Практические занятия (семинары).
  - 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ, рефератов и других видов СРС.
5. Образовательные технологии.
6. Самостоятельная работа студентов, оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.
  - 6.1. Организация самостоятельной работы.
  - 6.2. Оценочные средства для итогового контроля
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

#### **4.4. Программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственной) (Приложение 6), преддипломной (производственной) (Приложение 7).**

##### **Программа научно-исследовательской работы (Приложение 8)**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика раздел основной профессиональной образовательной программы магистратуры Блок 2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) 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.

Организация учебной, производственной и научно-исследовательской практик осуществляется в университете, на базе кафедры прикладной матема-

тики; а так же в Южном математическом институте ВПП РАН. обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Проведение учебной, производственной и научно-исследовательской практик осуществляется научно-педагогическими кадрами систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью и обеспечивается всеми необходимыми материально-техническими ресурсами.

Все виды практик проводятся в соответствии с графиком учебного процесса.

Аттестация по итогам практики включает защиту отчета.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика научно-исследовательская работа обучающихся является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры и направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями настоящего ФГОС ВО и ОПОП вуза. Предусматриваются следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы обучающихся:

- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с литературой и тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования;
- проведение научно-исследовательской работы;
- анализ результатов научно-исследовательской работы, сравнение с результатами других авторов, определение практической значимости полученных результатов и места их возможной практической реализации;
- 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 публикации.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-

исследовательской работы обучающихся является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара. В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе защиты ее результатов должно проводиться широкое обсуждение в учебных структурах вуза с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся. Необходимо также дать оценку компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры.

**5. Фактическое ресурсное обеспечение данной ОПОП ВО формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП ВО, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика по программе «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности» в ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л.Хетагурова»**

#### **5.1. Кадровое обеспечение**

В соответствии с требованием пункта 7.2.2. ФГОС ВО по направлению подготовки Прикладная математика и информатика доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры составляет не менее 70% (100%) (Приложение 9), и систематически занимающимися

научной и научно-методической деятельностью.

В соответствии с требованием пункта 7.2.3. ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и/или ученое звание, обеспечивающих образовательный процесс по всем циклам основной образовательной программы составляет не менее 70% (см. Приложение 10);

В соответствии с требованием пункта 7.1.6. ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60% от общего количества научно-педагогических кадров (Приложение 11).

В соответствии с требованием пункта 7.2.4. ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика к образовательному процессу привлечено не менее 5% процентов преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций.

## **5.2. Учебно-методическое обеспечение.**

Основная профессиональная образовательная программа подготовки магистров по направлению 01.04.02 Прикладная математика и информатика обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам, содержание каждой из учебных дисциплин представлено в сети Интернет на сайте ФГБОУ ВО «СОГУ им. К.Л.Хетагурова».

Перечень учебно-методического обеспечения, привлекаемого для реализации магистерской программы, включает в себя ресурсы Научной библиотеки Северо-Осетинского государственного университета им. К.Л. Хетагурова (НБ СОГУ).

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 студентам 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 - крупнейший российский информационный ресурс, содержащий полные тексты более 14 млн научных статей и публикаций. На платформе доступны электронные версии более 2500 российских научных журналов, в том числе более 1300 журналов в открытом доступе.

3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн», содержащая более 20000 изданий основной и дополнительной учебной литературы, входящей в основные циклы дисциплин.

4. ЭБС "Консультант студента" - 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 основной образовательной программе подготовки магистров по направлению 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Реализация ОПОП ВО магистратуры 01.04.02 Прикладная математика и информатика обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и

библиотечным фондам университета, исходя из полного перечня учебных дисциплин.

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.

ФГБОУ ВО «СОГУ им. К.Л.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.

### **5.3. Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО**

ФГБОУ ВО СОГУ, реализующее основную ОПОП ВО магистратуры 01.04.02 Прикладная математика и информатика, 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, привлекаемого для реализации магистерской программы, включает в себя учебные классы, оснащенные интерактивными досками и электронно-вычислительными машинами с соответствующим программным обеспечением для преподавания информатики, операционных систем, языков программирования, численных методов, прикладной математики, экономического моделирования.

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 студента для выполнения курсовых работ, написания рефератов и выпускных квалификационных работ.

Минимально необходимый для реализации ОПОП ВО магистратуры 01.04.02 Прикладная математика и информатика перечень материально-технического обеспечения включает в себя: лаборатории, специально оборудованные кабинеты и аудитории, компьютерные классы, средства мультимедиа, рабочие станции с профессиональными видеокартами, оборудование для демонстрации стереовидеографики.

Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л.Хетагурова располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, в частности, учебными

лабораториями с современными компьютерами и современным лицензионным программным обеспечением. На факультете имеются 3 компьютерных класса с 32 рабочими местами. Кроме того, проведена локальная сеть, позволяющая студентам выйти в Интернет из любого места в здании.

Ежегодно проводится работа по модернизации материально-технического обеспечения учебного процесса: обновляются компьютерный парк машинами нового поколения, проводится реконструкция и наращивание компьютерных сетей.

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

ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени К.Л.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. К.Л.Хетагурова», обеспечивающей развитие социально-личностных компетенций, закреплены в его Уставе, а также в Программе стратегического развития ФГБОУ ВО «СОГУ им. К.Л.Хетагурова», в которой 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.

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. К. Л.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.
- Организация интеллектуальных игр и конкурсов между магистрантами, диспутов и круглых столов по актуальным проблемам современности (социальная сфера. молодежная политика. межэтническое и межконфессиональное согласие и г.д.).

Проведение культурно-массовых мероприятий («Золотая осень». «Студенческая весна», КВН и др.).

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

*Научная библиотека* ФГБОУ ВО «СОГУ им. К.Л.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. К.Л.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. К.Л.Хетагурова» создан для контроля и направления воспитательной работы. В своей деятельности он руководствуется «Концепцией воспитательной работы в СОГУ», основной смысл которой 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.

*Клуб «Ветеран»* осуществляет свою деятельность силами не только работающих, но и ушедших на пенсию ветеранов университета. Работа клуба заключается не только в социальной и моральной поддержке ветеранов, но и в привлечении их к активной воспитательной работе среди магистрантов, передаче им богатого научного и житейского опыта, трудовых и боевых традиций ФГБОУ ВО «СОГУ им. К.Л.Хетагурова».

К иным организациям ФГБОУ ВО «СОГУ им. К.Л.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)

Таким образом, в ФГБОУ ВО «СОГУ им. К.Л.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 01.04.02 Прикладная математика и информатика по программе «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности».**

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика 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. К.Л.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 01.04.02 Прикладная математика и информатика по программе «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности»**

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.

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. К. Л. 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 12)**

## **7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ОПОП магистратуры (Программа итоговой государственной аттестации Приложение 13)**

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 профессионального образования, которую он освоил за время обучения.

Итоговая государственная аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, квалификация (степень) «магистр», программа Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности.

Защита магистерской диссертации и сдача государственного экзамена происходят на заседании Государственной экзаменационной 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 к выполнению профессиональных задач, установленных ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, программа Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку к защите и защите выпускной магистерской диссертации, оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Государственная итоговая аттестация направлена на оценку результатов освоения программы, которые имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

СОГУ устанавливает требования к процедуре проведения государственных аттестационных испытаний, в том числе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями с учетом состояния их здоровья, на основе действующих нормативных актов.

Итоговая государственная аттестация проводится Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) во главе с председателем. Состав ГЭК утверждается приказом ректора вуза. В состав ГЭК, 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**

При проведении государственного экзамена по направлению 01.04.02 Прикладная математика и информатика, программа «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности» в четной форме устанавливаются следующие критерии оценки знаний выпускников:

**Оценка «отлично»** предполагает, что студент показал исчерпывающие глубокие знания всего материала программы, полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. При этом должны быть получены логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы экзаменационного билета и членов государственной экзаменационной комиссии.

**Оценка «хорошо»** предполагает твердые и достаточно полные знания программного материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы в экзаменационном билете и членов государственной экзаменационной комиссии.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится студенту, который показал недостаточно полное знание и понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений отдельных вопросов программного материала. В основном правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы: при ответах на отдельные вопросы имеют место незначительные неточности в раскрытии рассматриваемых процессов и явлений.

**Оценка «неудовлетворительно»** - неправильный ответ хотя бы на один из основных вопросов, грубые ошибки в ответе, непонимание сущности излагаемых вопросов.

#### **Требования к содержанию, объему и структуре магистерских диссертаций**

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 деятельности, к которым готовится магистр. Магистерская диссертация по своему уровню соответствует научной публикации в данной научной области.

Магистерская диссертация позволяет оценить владение ВЫПУСКНИКОМ научно-исследовательскими умениями и специальными навыками.

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 магистерских диссертаций предполагает изучение актуальных проблем прикладной математики и информатики.

### **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.

### **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 ГЭК представляются следующие документы:

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

Кроме этого, в ГЭК 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.

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.

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

Оценка за магистерскую диссертацию выставляется ГЭК 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. Дис-

сертация 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 экзаменационной 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 Г'Ж;
- ответы магистранта на вопросы членов ГЭК;
- выступление руководителя работы;
- выступление рецензента или зачитывание председателем ГЭК 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 ГЭК 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 ГЭК и зачетной книжке магистранта.

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

- отметить в протоколе работу как выделяющуюся из других;
- 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 ГЭК на закрытом заседании путем голосования.

К основным критериям оценки, которые учитываются ГЭК, 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 собственной 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 достаточное 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 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 ФЕОС ВО при защите магистерской диссертации (т.е. защитившие ее на оценку «неудовлетворительно») отчисляются из вуза с выдачей диплома установленного образца о неполном высшем образовании. Указанные лица имеют право на повторную защиту после восстановления в установленном порядке в число студентов ФГБОУ ВО «СОГУ им. К.Л.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 магистерской диссертации 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 9 зачетных единиц, 324 часа.

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

В «СОГУ имени К.Л. Хетагурова» 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 факультете ФГБОУ ВО «СОГУ имени К.Л. Хетагурова»
- Положение о кафедре ФГБОУ ВО «СОГУ имени К.Л. Хетагурова»
- Положение о порядке замещения должностей научно-педагогических работников «СОГУ имени К.Л. Хетагурова».
- Положение о магистратуре «СОГУ имени К.Л. Хетагурова».
- Положение о курсовых экзаменах и зачетах ФГБОУ «СОГУ имени К.Л. Хетагурова»
- Положение о практике студентов магистерской подготовки.

Научный руководитель программы

В.Г. Созанов