

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Карачаево - Черкесский государственный
университет имени У.Д. Алиева»**

Физико-математический факультет
Кафедра алгебры и геометрии

УТВЕРЖДЕНА
решением Ученого Совета университета
«29» апреля 2026 г., протокол № 7

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование**

**Направленность (профиль) программы
«Математическое образование»**

Форма обучения: заочная

Уровень высшего образования - магистратура

Год начала подготовки – 2026

Рекомендовано Ученым советом физико-
математического факультета
«23» мая 2026 г., протокол № 9

Рассмотрено и одобрено на заседании
кафедры алгебры и геометрии
«15» апреля 2026 г., протокол № 8

Карачаевск, 2026

Разработчики ОПВО

Руководитель ОПВО	М.А. Сурхаев
Разработчик ОПВО	Б.С. Кубекова
И.о. декана физико-математического факультета КЧГУ	З.М. Лайпанова
Директор центра культурного развития им. Кулиева представитель работодателя	З. Ю. Чеккуева
Начальник Управления образования Карачаевского городского округа представитель работодателя	А.А. Семенова
Заведующий кафедрой алгебры и геометрии	Х.А. Гербеков

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Назначение, определение ОПВО, ее цели и задачи	4
1.2. Нормативные документы для разработки ОПВО по направлению подготовки	4
1.3. Перечень сокращений, определений	5
1.4. Общая характеристика ОПВО	5
1.4.1 Миссия ОПВО	5
1.4.2 Цель и задачи ОПВО:	5
1.4.3. Срок освоения и трудоемкость ОПВО магистратуры	6
1.5. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПВО	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОП ВО	6
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	6
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	6
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	6
2.4. Типы задач профессиональной деятельности выпускника	7
2.5. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО	7
2.6. Планируемые результаты освоения ОПВО	8
3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	14
3.1. Структура программы магистратуры	14
3.2. Календарный учебный график	15
3.3. Учебный план	15
3.4. Рабочие программы дисциплин	16
3.5. Программы практик (в том числе в форме практической подготовки)	16
3.6. Научно-исследовательская работа	17
3.7. Программа государственной итоговой аттестации	17
3.8. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	17
4. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	18
4.1. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации	18
4.2. Фонд оценочных материалов для государственной итоговой аттестации	19
5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	19
5.1. Общесистемные условия реализации ОПВО	19
5.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса	20
5.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение	21
5.4. Финансовое обеспечение	22
5.5. Оценка качества реализации ОП ВО	23
5.6. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья	24
6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	24
7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБНОВЛЕНИИ ОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ	24

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение, определение ОПВО, ее цели и задачи

Образовательная программа высшего образования, реализуемая ФГБОУ ВО «Караево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева» (далее КЧГУ), по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое, направленность (профиль) программы: «Математическое образование» (далее ОПВО, программа магистратуры) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

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

При наличии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, данная ОПВО адаптируется с учетом рекомендаций медико-педагогической комиссии, индивидуальной программы реабилитации инвалида. Образовательный процесс для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в КЧГУ».

Образовательная деятельность по программе магистратуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПВО по направлению подготовки

ОПВО по направлению 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) программы: «Математическое образование» разработана на физико-математическом факультете КЧГУ в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 №273-ФЗ) (с изменениями от 31.07.2020г. № 304 по вопросам воспитания обучающихся);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) программы: «Математическое образование», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22.02.2018 г. № 126; Редакция с изменениями от 26.11.2020, с изменениями и дополнениями от 8 февраля 2021 г., N 82.
- Профессиональный стандарт ПС01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18» октября 2013 г. №544н с изменениями и дополнениями от 25 декабря 2014 г., от 5 августа 2016г.
- Профессиональный стандарт ПС01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «22» сентября 2021 г. № 652н.
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным про-

граммам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013г. №1061 «Об утверждении перечней направлений подготовки высшего образования» (редакция от 11.04.2017г.);

- Приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015г. № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- Нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;

- Устав КЧГУ;

- Нормативно-методические документы по организации учебного процесса в ФГБОУ ВО «КЧГУ».

1.3. Перечень сокращений, определений

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ПС – профессиональный стандарт;

ПД – профессиональная деятельность;

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ОПВО - образовательная программа высшего образования;

ОМ - оценочные материалы,

ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда;

РПВ – рабочая программа воспитания;

КПВР – календарный план воспитательной работы.

1.4. Общая характеристика ОПВО

1.4.1 Миссия ОПВО

Миссия образовательной деятельности по данной ОПВО - подготовить магистра в рамках профиля Педагогическое образование «Математическое образование» к практической педагогической деятельности в сфере математики, а также к продолжению обучения в аспирантуре по данному направлению.

1.4.2 Цель и задачи ОПВО:

Цель программы – обеспечить углубленную фундаментальную и профессиональную подготовку кадров в области математического образования, владеющих современными знаниями и технологиями, необходимыми для работы в образовательных учреждениях различного уровня и профильной направленности, а также формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки и профессиональных компетенций в соответствии с профессиональными стандартами, указанными выше.

Магистерская программа ориентирована на раскрытие специфики математики как научного знания и современной образовательной дисциплины, на овладение методами научных исследований в области математики и математического образования. Она предусматривает подготовку кадров, владеющих современными компьютерными технологиями обучения, способных проектировать и реализовывать образовательные программы по ма-

тематике в разных типах образовательных учреждений, в том числе в условиях профильного обучения, вести элективные курсы, руководить проектной и исследовательской деятельностью учащихся.

1.4.3. Срок освоения и трудоемкость ОПВО магистратуры

В очно-заочной или заочной формах обучения срок увеличивается не менее чем на 3 месяца и не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения и составляет 2 года 6 месяцев (трудоемкость 120 зачетных единиц).

Для лиц с ОВЗ и инвалидов срок получения образования по индивидуальному плану может быть продлен по их заявлению, но не более чем на 6 месяцев по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

При наличии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, данная ОПВО адаптируется с учетом рекомендаций медико-педагогической комиссии, индивидуальной программы реабилитации инвалида. Образовательный процесс для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в КЧГУ».

1.5. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПВО

К освоению программы магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

Абитуриент должен иметь документ о получении предъявителем высшего профессионального образования в государственном или негосударственном высшем учебном заведении, имеющим соответствующую аккредитацию и лицензию, выданную уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОП ВО

по направлению подготовки

44.04.01 Педагогическое образование,

направленность (профиль) программы: «Математическое образование»

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Области и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу данной магистратуры по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) программы: «Математическое образование», могут осуществлять профессиональную деятельность включают:

01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований)

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности магистров являются: обучение, воспитание, развитие, просвещение, образовательные системы; образовательные программы, в том числе индивидуальные; специальные научные знания в области математического образования.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры) готов к следующим видам профессиональной деятельности:

- педагогический;
- научно-исследовательский.

Основной вид профессиональной деятельности магистра: педагогический (программа академической магистратуры).

2.4. Типы задач профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу магистратуры по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности:

педагогический:

- изучение возможностей, потребностей и достижений обучающихся в зависимости от уровня осваиваемой образовательной программы и проектирование на основе полученных результатов индивидуальных маршрутов обучения, воспитания и развития;

- организация процесса обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, отражающих специфику предметной области и соответствующих возрастным и психофизическим особенностям обучающихся, в том числе их особым образовательным потребностям;

- организация взаимодействия с коллегами, родителями, социальными партнерами, в том числе иностранными;

- осуществление профессионального самообразования и личностного роста.

научно-исследовательская деятельность:

- анализ, систематизация и обобщение результатов научных исследований в сфере науки и образования путем применения комплекса исследовательских методов при решении конкретных научно исследовательских задач;

- проведение и анализ результатов научного исследования в сфере науки и области образования с использованием современных научных методов и технологий.

2.5. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

В целях определения профессиональных компетенций выпускника на основе профессиональных стандартов Университет осуществляет выбор профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, из числа соотнесенных с соответствующим ФГОС ВО, указанных в приложении к нему и соответствующих профессиональной деятельности выпускников, из реестра профессиональных стандартов, размещенного на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты» (<http://profstandart.rosmintrud.ru>).

№ п/п	Код	Наименование области профессиональной деятельности и наименование профессионального стандарта	Приказ Минтруда и социальной защиты РФ	Регистрационный номер Минюста России
1.	01.001	Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»	№ 544н, от 18.10.2013 г. с изменениями, от 25.12.2014 г. №1115н и от 05.08.2016 г. №422н	№ 30550 от 06.12.2013 г. №36091 19.02.2015 г.) №43326) 23.08.2016 г
2.	01.003	Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования взрослых и детей»	№ 652н, от 22.09.2021 г.	№ 30550 от 06.12.2013 г.

2.6. Планируемые результаты освоения ОПВО

Компетенции выпускника являются ожидаемым результатом освоения ОПВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры).

Выпускник, освоивший программу магистратуры по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, должен обладать следующими компетенциями:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО	Индикаторы достижения компетенций
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Умеет анализировать конкретную задачу как систему, с выявлением ее составляющих и связей между ними УК-1.2. Умеет определять недостающие связи и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации и организует процесс по их устранению УК-1.3. Умеет критически подходить к оценке надежности информации, применяя при этом системный подход, сравнивая и различая информацию из разных источников УК-1.4. Владеет навыками выбора методов и средств решения задачи с выработкой стратегии действий УК-1.5. Владеет навыками рассмотрения и предложения своих вариантов решения поставленной задачи, на основе системного подхода и выработанной стратегии действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Умеет сформулирует проектную задачу и способы ее решения исходя из проблемной ситуации УК-2.2. Умеет разрабатывать концепцию проекта с формулировкой целей, задач, с обоснованием актуальности и значимости УК-2.3. Умеет управлять реализацией проекта с учетом всех возможностей его выполнения УК-2.4. Владеет навыками управления ходом реализации проекта, корректировки изменений в плане реализации проекта на всех его этапах УК-2.5. Владеет навыками представления результатов реализации проекта, с учетом процедур и механизмов его оценки и дальнейшего совершенствования
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Умеет вырабатывать стратегию командной работы с организацией, отбора членов команды для достижения поставленной цели УК-3.2. Умеет организовать и корректировать работу команды, их обучение на всех этапах руководства УК-3.3. Умеет проявить лидерские качества в командной работе, достигая тем самым поставленную цель и формируя окончательный результат УК-3.4. Владеет навыками осуществления взаимо-

		обмена информацией между членами команды, продвижения идей членов команды для достижения поставленных целей
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Умеет устанавливать контакты и организовывать межличностное общение на уровне совместной деятельности, с использованием современных коммуникативных технологий УК-4.2. Умеет вести деловую документацию на государственном языке РФ по всем направлениям профессиональной деятельности УК-4.3. Умеет создавать различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке, для взаимодействия на всех уровнях профессиональной деятельности УК-4.4. Умеет представлять результаты публичного характера на русском языке, с учетом формата мероприятия УК-4.5. Владеет навыками организации обсуждения результатов научно-исследовательской деятельности на мероприятиях научного характера с применением современных коммуникативных технологий УК-4.6. Владеет навыками ведения публичных дискуссий на различные темы профессионального характера для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знает и анализирует важнейшие вопросы и проблемы различного содержания, в их историческом развитии УК-5.2. Умеет учитывать формы взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения УК-5.3. Владеет навыками установления межкультурной коммуникации в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного и профессионального взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знает и выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом условий реализации профессиональной деятельности УК-6.2. Умеет выбирать и определять приоритеты собственной деятельности вытекающие из характера профессиональной деятельности УК-6.3. Владеет навыками реализации возможностей развития профессиональных умений и навыков, способов их совершенствования
ОПК-1	Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятель-	ОПК-1.1. Знает приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, ре-

	ность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.	гламентирующие деятельность в сфере образования Российской Федерации ОПК-1.2. Умеет применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявляя актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования ОПК-1.3. Владеет навыками осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов всех уровней образования; соблюдает правовые, нравственные и этические нормы, требования профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций
ОПК-2	Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации.	ОПК-2.1. Знает содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; определяет сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся, сущность педагогического проектирования, структуру образовательной программы и требования к ней, виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса ОПК-2.2. Умеет выявлять и учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ОПВО ОПК-2.3. Владеет методами педагогической диагностики особенностей учащихся в практике, осуществляет проектную деятельность по разработке ОП, а также отдельных структурных компонентов ОПВО
ОПК-3	Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	ОПК-3.1. Знает и применяет основные образовательные технологии (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимые для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями ОПК-3.2. Умеет взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносит виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования ОПК-3.3. Владеет навыками реализации методов (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; владеет действиями оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования
ОПК-4	Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-	ОПК-4.1. Знает и определяет общие принципы и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приемы формирования ценностных ориента-

	нравственного воспитания обучающихся на основе на основе базовых национальных ценностей.	ций обучающихся, развития нравственных чувств (совести, долга, эмпатии, ответственности и др.) и нравственного облика, (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции (способности развивать добро и зло, проявлять самоотверженность, готовность к преодолению жизненных испытаний) нравственного поведения, использует документы, реализующие содержание базовых национальных ценностей ОПК-4.2. Умеет создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку ОПК-4.3. Владеет навыками реализации методов и приемов становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; применения способов усвоения и претворения в практическое действие и поведение духовных ценностей (индивидуально-личностных, общечеловеческих, национальных, семейных и др.) подрастающим поколением
ОПК-5	Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении.	ОПК-5.1. Знает принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; осуществляет выбор специальных технологий и методов, позволяющих разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении ОПК-5.2. Умеет применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении ОПК-5.3. Владеет навыками реализации методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, анализа результатов их применения
ОПК-6	Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями.	ОПК-6.1. Знает особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями ОПК-6.2. Умеет использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно- воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями ОПК-6.3. Владеет методами разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов,

		индивидуально-ориентированных образовательных программ (совместно с другими субъектами образовательных отношений); навыками отбора и использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; учитывает особенности развития обучающихся в образовательном процессе
ОПК-7	Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений.	ОПК-7.1. Знает педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса, а также методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся, особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждений ОПК-7.2. Умеет использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; применять для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности ОПК-7.3. Владеет навыками взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; решения проблем, возникающих при взаимодействии с различными контингентами обучающихся; использования приемов индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений
ОПК-8	Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.	ОПК-8.1. Знает и выявляет особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности, а также к результатам научных исследований в сфере педагогической деятельности ОПК-8.2. Умеет использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов педагогической деятельности ОПК-8.3. Владеет навыками применения методов, форм и средств педагогической деятельности, выбора их в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований
ПК-1	Способен реализовывать программы обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования.	ПК-1.1. Знает основные модели построения процесса обучения математике для ступени среднего общего образования и дополнительного общего образования ПК-1.2. Умеет отбирать соответствующее содержание, методы и приемы для реализации программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического об-

		разования, а также для диагностики и оценки результатов освоения обучающимися основных и дополнительных образовательных программ по математике ПК-1.3. Владеет адекватными для конкретной ситуации действиями по реализации программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования, а также диагностике и оценке результатов освоения обучающимися основных и дополнительных образовательных программ по математике
ПК-2	Способен осуществлять анализ и разработку научно-обоснованных средств, методик и технологий обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной среды	ПК-2.1. Знает научно-обоснованные средства, методики и технологии обучения, электронные ресурсы цифровой образовательной среды ПК-2.2. Умеет определять критерии научного анализа средств, методик, технологий обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной среды ПК-2.3. Владеет навыками разработки средств, методик, технологий обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной среды в рамках инновационных направлений реализации образовательного процесса
ПК-3	Способен проектировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения	ПК-3.1. Знает методики и алгоритмы формирования образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения с использованием средств учебного предмета для построения развивающей образовательной среды ПК-3.2. Умеет проводить анализ социокультурной среды региона с целью включения в образовательный процесс ПК-3.3. Владеет навыками проектирования образовательного процесса, используя потенциал социокультурной среды региона в преподавании предмета и во внеурочной деятельности
ПК-4	Способен проводить исследования в предметной области научного знания и в сфере образования, разрабатывать инновационные механизмы и инструментарий для решения научных задач	ПК-4.1. Знает особенности проведения исследований в области математики и математического образования ПК-4.2. Умеет решать исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов ПК-4.3. Владеет навыками разработки алгоритмов и способов достижения проектируемых уровней своего профессионального и личностного роста

Универсальные и общепрофессиональные компетенции продиктованы требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) программы: «Математическое образование»

А профессиональные компетенции выпускников ОПВО разработаны на основе соответствующих профессиональных стандартов, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям выпускников образовательной программы, предъявляемым на региональном рынке труда, обобщения опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, иных источников.

3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В соответствии с локальными актами вуза и ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) программы: «Математическое образование» (уровень магистратуры) содержание и организация образовательного процесса регламентируются учебным планом с учетом его профиля; рабочими программами учебных дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий, а также локальными нормативными актами.

3.1. Структура программы магистратуры

по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) программы: «Математическое образование» включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Программа состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Блок 2 «Практика».

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Распределение объема программы по блокам следующее:

Структура и объем программы магистратуры		Объем программы магистратуры и её блоков в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	66
	Обязательная часть	30
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	36
Блок 2	Практика	45
	Обязательная часть	45
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы магистратуры (без факультативов)		120

Дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части программы магистратуры, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности (профиля) программы, которую он осваивает. Набор дисциплин (модулей) части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 также обязателен и определен вузом в соответствии с направленностью программы магистратуры.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная (в том числе преддипломная) практики.

В данный блок входит также раздел «Научно-исследовательская работа», составляющий 21 з.е.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, выполнение и защита выпускной квалификационной работы. Форма ГИА ежегодно актуализируется.

3.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПВО по семестрам, курсам, включая теоретическое обучение, практики и НИР, промежуточную и итоговую аттестацию, каникулы.

Календарный учебный график, переход по ссылке:

<https://ok.kchgu.ru/44-04-01-math/>

3.3. Учебный план

Учебный план входит в состав комплекта документов ОПВО магистратуры и является его неотъемлемой частью. В нём указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся магистратуры во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических или астрономических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

При составлении учебного плана учтены общие требования к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ, сформулированные в разделе II ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки.

Дисциплины, относящиеся к обязательной части программы магистратуры, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности (профиля) программы, которую он осваивает. Набор дисциплин, относящихся к обязательной части программы магистратуры, определяется Университетом в объеме, установленном соответствующим ФГОС ВО.

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

При реализации программы обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин по выбору, в том числе специализированные условия инвалидам и лицам с ОВЗ, в объеме не менее 30% части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Удельный вес часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины, (модули)» от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока составляет менее 40%.

Учебный план, переход по ссылке: <https://ok.kchgu.ru/44-04-01-math/>

3.4. Рабочие программы дисциплин

В состав ОПВО магистратуры входят рабочие программы всех учебных дисциплин (модулей) как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана, включая дисциплины по выбору студента. Рабочие программы определяют содержание дисциплин (модулей) в целом и каждого занятия в отдельности, тип и форму проведения занятий, распределение самостоятельной работы магистрантов, форму проведения текущего и промежуточного контроля, результаты освоения дисциплин (модулей), описание материально-технической базы и др.

Рабочие программы дисциплин (модулей), переход по ссылке: <https://ok.kchgu.ru/44-04-01-math/>

3.5. Программы практик (в том числе в форме практической подготовки)

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) программы: «Математическое образование» в Блок 2. «Практика» входят учебная и производственная, в том числе преддипломная практики.

Тип учебной практики: технологическая (проектно-технологическая) практика. (Способы проведения учебной практики: стационарная).

Типы производственной практики: научно-исследовательская работа, технологическая (проектно-технологическая) практика, преддипломная практика (способ проведения производственной практики: стационарная, выездная).

Программа практики включает в себя: указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения; перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы; указание места практики в структуре образовательной программы; указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах; содержание практики; указание форм отчетности по практике; фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике; перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики; перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости); описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Практики проводятся в сторонних организациях или на кафедрах математического анализа, информатики и вычислительной математики, которые обладают необходимыми материально-техническими возможностями и соответствующим кадровым потенциалом.

Практика в сторонних организациях основывается на договорах, в соответствии с которыми обучающимся предоставляются места практики, а также оказывается организационная и информационно-методическая помощь в процессе прохождения практики.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета, который защищается на заседании кафедры.

Рабочие программы всех практик, переход по ссылке: <https://ok.kchgu.ru/44-04-01-math/>

3.6. Научно-исследовательская работа

Научно-исследовательская работа обучающихся является обязательным разделом образовательной программы высшего образования магистратуры и направлена на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОП ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) программы: «Математическое образование». Вузom предусматриваются следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы обучающихся:

- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования;
- проведение научно-исследовательской работы;
- корректировка плана проведения научно-исследовательской работы, составление отчета о научно-исследовательской работе;
- публичная защита выполненной работы.

Научно-исследовательская работа обеспечена рабочей программой.

НИР проводится на кафедре, осуществляющей подготовку магистров. Сроки и продолжительность проведения НИР устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Программа НИР переход по ссылке: <https://ok.kchgu.ru/44-04-01-math/>

3.7. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (ГИА) входит в блок 3 образовательной программы высшего образования магистратуры.

Структура ГИА включает в себя подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена и выполнение и защиту выпускной квалификационной работы. Форма ГИА ежегодно актуализируется.

Программа ГИА переход по ссылке: <https://ok.kchgu.ru/44-04-01-math/>

3.8. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева» созданы условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, включающие использование методов обучения и воспитания, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования.

Образование обучающихся с ОВЗ может быть организовано, как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса для обучающихся с ОВЗ предусматривает:

- включение в часть формируемую участниками образовательных отношений специализированных адаптационных дисциплин с целью дополнительной индивидуализированной коррекции нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации;
- в образовательном процессе используются социально-активные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе;
- обеспечение обучающихся с ОВЗ печатными и электронными образовательными

ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

- для прохождения практик для лиц с ОВЗ при необходимости создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений и с учетом профессионального вида деятельности.

Для осуществления процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации:

- обучающимся с ОВЗ и инвалидам предоставляется право выбора с учетом индивидуальных психофизических особенностей, формы проведения текущей и итоговой аттестации (устно, письменно, с использованием технических средств, в форме тестирования и др.)

- для подготовки ответов на экзамене промежуточной и итоговой аттестации обучающимся с ОВЗ и инвалидам может быть предоставлено дополнительное время и специальные технические средства.

При защите выпускной квалификационной работы, обучающихся с ОВЗ и инвалиды могут самостоятельно определять способ представления результатов исследования (устно, письменно, с использованием технических средств, различных систем коммуникации и др.).

При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Лицам с ОВЗ и инвалидам, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечиваются условия беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные, другие помещения, условия их пребывания в указанных помещениях.

4. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 г. № 245, требованиями ФГОС ВО и Положением о фонде оценочных средств КЧГУ для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПВО, оценка качества освоения обучающимися ОП ВО включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

4.1. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации

Университет имеет фонды оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных работ, зачетов и экзаменов; тесты; примерную тематику курсовых работ, рефератов, а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Система оценок при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, формы, порядок и периодичность проведения указаны в Положении о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Обучающиеся в КЧГУ при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 10 экзаменов и 12 зачетов.

В КЧГУ внедрена рейтинговая система оценки знаний обучающихся, которая предполагает обязательную организацию текущего и промежуточного контроля по каждой дисциплине учебного плана.

На кафедрах созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Они размещены в рабочих учебных программах, учебно-методических пособиях и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания для практических занятий, лабораторных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- банки тестовых заданий;
- примерную тематику курсовых работ, рефератов;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации представлен в составе рабочих программ.

4.2. Фонд оценочных материалов для государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников состоит из подготовки к сдаче и сдаче государственного экзамена и выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Фонды оценочных материалов (средств) для государственной итоговой аттестации, размещенные в учебно-методических материалах, включают в себя: перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате образовательной программы высшего образования; описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения ОП ВО; методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения ОП ВО; иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации представлен в составе программы ГИА.

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Общесистемные условия реализации ОПВО

Университет располагает на праве собственности, а также на ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

ЭИОС Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин, программах практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы магистратуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Университета дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры;

- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

Адрес официального сайта университета: <http://kchgu.ru>.

Адрес размещения ЭИОС ФГБОУ ВО «КЧГУ»: <https://do.kchgu.ru>.

5.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Подготовку студентов по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (уровень магистратуры), направленность (профиль) программы: «Математическое и компьютерное моделирование в экономике и управлении» осуществляет квалифицированный профессорско-преподавательский состав. Реализация данной образовательной программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной или научно-методической деятельностью.

Доля научно-педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу, составляет более 70%.

Более 70% численности педагогических работников, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) ведут научную, научно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

Доля педагогических работников, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы на других условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет составляет более 5%.

Общее руководство научным содержанием и образовательной частью ОПВО магистратуры по направлению 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) программы: «Математическое образование» осуществляет доктор педагогических наук, профессор кафедры алгебры и геометрии Сурхаев Магомед Абдуллаевич. Он осуществляет самостоятельные научно-исследовательские проекты (и участвует в осуществ-

лении таких проектов) по направлению подготовки, имеет ежегодные публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет ежегодную апробацию результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

5.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение

В процессе реализации программы магистратуры используются помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин. Перечень помещений, необходимых для реализации основной профессиональной образовательной программы включает в себя:

- лекционные аудитории с современным видео проекционным оборудованием для презентаций;
- аудиториями для проведения семинарских, практических и лабораторных занятий, оборудованными мультимедийной техникой и учебной мебелью;
- специализированные лаборатории, оснащенные современным оборудованием;
- библиотеку, имеющую рабочие места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к локальной сети университета и Интернет;
- компьютерные классы.

Полный перечень материально-технического оснащения всех видов занятий приведен в рабочих программах дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде вуза. Внеаудиторная работа обучающихся организуется в соответствии с рабочими программами и учебно-методическими пособиями по самостоятельной работе, имеющимися на выпускающей кафедре «Математический анализ» и кафедрах Университета, реализующих образовательную программу.

Реализация данной образовательной программы обеспечена соответствующими учебно-методическими материалами: учебниками или учебными пособиями, рабочими учебными программами, учебно-методическими и презентационными материалами.

Рабочие учебные программы составлены по каждой дисциплине. Каждый обучающийся имеет доступ к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин ОП ВО. Для самостоятельной подготовки к занятиям обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по всем дисциплинам. Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания. Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают доступ обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, как на территории образовательной организации, так и вне её.

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) <https://rusneb.ru/>
3. Научная электронная библиотека «Киберленинка» - <https://cyberleninka.ru/>
4. Научная педагогическая электронная библиотека им. К.Д. Ушинского <http://elib.gnpbu.ru/>

5. Библиотека «Руниверс» <https://runivers.ru/about/ru/>
6. Педагогическая библиотека <https://pedlib.ru/user/>
7. БИБЛИОТЕКАРЬ.ру <http://www.bibliotekar.ru/>
8. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>
9. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов <https://fgos.ru/>
10. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
11. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
12. Базы данных Scopus издательства Elsevir <http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.
13. Гарант. Информационно-правовая база - www.garant.ru

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки):

1. Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Электронный адрес: <https://znanium.com>
2. Электронно-библиотечная система «Лань». Электронный адрес: <https://e.lanbook.com>
3. Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Бесплатно. Бессрочно. Электронный адрес: <http://elibrary.ru>
4. Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391 от 22.02.2023г. Бесплатно. Бессрочно. Электронный адрес: <http://rusneb.ru>
5. Электронный ресурс «Polpred.com Обзор СМИ». Соглашение. Бесплатно. Бессрочно. Электронный адрес: <http://polpred.com>
6. Электронная библиотечная система КЧГУ (ЭБС КЧГУ). Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1). Бессрочно. Электронный адрес: <http://lib.kchgu.ru>

Библиотека университета располагает достаточным количеством экземпляров рекомендуемой в качестве обязательной учебной и учебно-методической литературы по дисциплинам учебных планов.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- MicrosoftWindows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- MicrosoftOffice (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- CalculateLinux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
- Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
- Kaspersky Endpoint Security. Договор №0379400000325000001/1 от 28.02.2025г. Срок действия лицензии с 27.02.2025г. по 07.03.2027г.

5.4. Финансовое обеспечение

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) программы: «Математическое образование» осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации

образовательных программ высшего образования программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

5.5. Оценка качества реализации ОП ВО

Оценка качества реализации ОП ВО является обязательным условием ее реализации.

Оценка качества реализации ОП ВО проводится ежегодно в ходе самообследования, проводимого в январе-марте заведующим выпускающей кафедрой и руководителем образовательной программы высшего образования под руководством декана факультета (директора института).

Для объективности показателей самообследования ОП ВО предусмотрены следующие процедуры:

- ежегодный отчет руководителя о реализации образовательной программы высшего образования о выполнении требований ФГОС ВО (обеспеченность научно-педагогическими кадрами, обеспеченность учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами, материально-техническое обеспечение ОПВО);

- выборочный опрос обучающихся, в т.ч. выпускников, о качестве образовательных программ (удовлетворенность качеством преподавания, удовлетворенность качеством самостоятельной работы, удовлетворенность методическим обеспечением ОП ВО);

- участие в проектах Научно-исследовательского института мониторинга качества образования («Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования» и др.), а так же в иных проектах и программах, в том числе пилотных, реализуемых Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки, Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, иными юридическими лицами, выполняющими конкретные виды независимой оценки качества образования или апробаций процедур внешней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе.

- привлечение представителей работодателей к участию к оценке результатов освоения обучающимися отдельных компонентов ОП ВО в ходе промежуточной аттестации и ОП ВО в целом в ходе государственной итоговой аттестации.

Оценка качества освоения программы обучающимися включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине (модулю) и практике устанавливаются учебным планом, указываются в рабочей программе дисциплины (модуля) и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в КЧГУ преподавателями разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить достижение запланированных в образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций с указанием этапов их формирования. КЧГУ привлекает к процедурам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций.

Обучающимся предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик. Для этого образовательная программа размещена на официальном сайте КЧГУ в разделе ЭИОС ФГБОУ ВО «КЧГУ»: <https://do.kchgu.ru>.

По результатам проведения внутренней оценки качества реализации каждой образовательной программы (самообследования) ученым советом факультета (института) утверждается Отчет руководителя ОП ВО о реализации программы и принимается реше-

ние об оценке качества реализации образовательной программы высшего образования.

5.6. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева» созданы условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Специальные условия для получения образования по ОПВО обучающимися с ограниченными возможностями здоровья определены «Положением об обучении лиц с ОВЗ в КЧГУ», размещенным на сайте Университета по адресу: <http://kchgu.ru>.

6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Нормативно-методические документы и материалы, не нашедшие отражения в предыдущих разделах ОП ВО, включены в структуру программы магистратуры в виде отдельных документов и размещены в ЭИОС Университета или на страницах официального сайта Университета.

7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБНОВЛЕНИИ ОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ

Изменение	Дата и номер протокола заседания кафедры, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений в ОП ВО	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения в ОП ВО

ПРОТОКОЛ

совместного заседания разработчиков образовательной программы высшего образования (ОП ВО) о соответствии профессиональных компетенций (ПК) требованиям ФГОС ВО и рынка труда по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) программы: «Математическое образование»

« 15 » апреля 2026 г.

Присутствовали: разработчики ОП ВО:

1. Сурхаев Магомед Абдуллаевич, руководитель ОП ВО, докторт педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой алгебры и геометрии;
2. Гербеков Хамид Абдулович, заведующий кафедрой алгебры и геометрии;
3. Кубекова Бэла Сапаровна, кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры алгебры и геометрии;
4. Семенова Алина Артуровна, директор центра культурного развития им. Кулиева;
5. Чеккуева Зурида Юсуфовна, начальник Управления образования Карачаевского городского округа.

Повестка дня:

О соответствии профессиональных компетенций требованиям ФГОС ВО и рынка труда.

Выступили:

Руководитель ОП ВО Сурхаев Магомед Абдуллаевич, заведующий кафедрой алгебры и геометрии Гербеков Хамид Абдулович, разработчик ОП ВО Кубекова Бэла Сапаровна, директор центра культурного развития им. Кулиева Семенова Алина Артуровна, начальник Управления образования Карачаевского городского округа Чеккуева Зурида Юсуфовна.

Решили:

Профессиональные компетенции:

ПК-1. – способен реализовывать программы обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования.

ПК-2. - способен осуществлять анализ и разработку научно-обоснованных средств, методик и технологий обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной среды.

ПК-3. - способен проектировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения.

ПК-4. - способен проводить исследования в предметной области научного знания и в сфере образования, разрабатывать инновационные механизмы и инструментарий для решения научных задач

по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) программы: «Математическое образование» соответствуют требованиям ФГОС ВО и потребностям рынка труда.

Руководитель ОП ВО

Х.А. Гербеков

Разработчик ОП ВО

Б.С. Кубекова

Директор центра культурного развития им. Кулиева
представитель работодателя

А.А. Семенова

Начальник Управления образования
Карачаевского городского округа
представитель работодателя

З. Ю. Чеккуева