ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00A2C30F99EF9D0306EA3C0F012BEB925E
Владелец: Чанкаев Мурат Хасанович
Действителен: с 02.04.2026 до 26.06.2027

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

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

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ

Специальность: 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

(в соответствии с Номенклатурой научных специальностей 2021)

Отрасль науки: Физико-математические, технические

(по которой присуждается ученая степень)

Форма обучения: очная

Год начала подготовки – 2026

Рекомендовано Ученым советом
физико-математического факультета
«_27_» _апреля_ 2026 г., протокол № _8_

Рассмотрено и одобрено на заседании
кафедры математического анализа
«_24_» __апреля__ 2026 г., протокол № _8_

Карачаевск - 2026

Разработчики ОПА

Руководитель ОПА	З. М. Лайпанова
Разработчик ОПА	А. М. Мамчуев
Декан физико-математического факультета КЧГУ	З. М. Лайпанова
И. о. завкафедрой	З. М. Лайпанова

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 1.2.2. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ И КОМПЛЕКСЫ ПРОГРАММ 6

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ 7

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ 8

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ..... 11

6.НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ..... 16

7. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ..... 17

8. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ. 17

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее - программа аспирантуры (ПА)) по специальности - 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Реализуемая государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (далее - КЧГУ) на основании лицензии на право ведения образовательной деятельности в сфере высшего образования и представляет собой комплект документов, разработанных и утвержденных КЧГУ на основе следующих нормативных документов:

– Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 517- ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

– Федеральный закон Российской Федерации от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»**;**

– Постановление правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. № 2122 «Об утверждении положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

– Постановление правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (ред. от 30.07.2014 г.) «О порядке присуждения ученых степеней»;

– Приказ Минобрнауки России от 20 октября 2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)»;

– Приказ Минобрнауки России от 24 февраля 2021 **г.** № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом

Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093»;

– Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

– Устав КЧГУ;

– Локальные нормативные акты КЧГУ, регламентирующие образовательную деятельность по образовательным программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

1.2. Общая характеристика профессиональной деятельности выпускников образовательной программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

1.2.1. Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ утверждена Ученым советом КЧГУ протокол №7 от 29.04.2026г.

1.3. Цель программы аспирантуры

Общей целью программы аспирантуры по специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ является подготовка научных и научно-педагогических кадров, способных к инновационной деятельности в сфере науки, образования, культуры управления. Формирование у обучающихся способностей к научно-исследовательской, педагогической, аналитической и организационно-управленческой деятельности в сфере науки, связанной с углубленными профессиональными знаниями в области информатики и вычислительной техники.

Целями подготовки аспиранта, в соответствии с существующим законодательством, являются:

– формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности;

– углубленное изучение методологических и теоретических основ математических наук и комплексов программ;

– совершенствование философского образования, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность;

– совершенствование знания иностранного языка, в том числе для использования в профессиональной деятельности;

- проведение самостоятельного научного исследования, завершающегося написанием и защитой кандидатской диссертации.

1.4. Миссия программы аспирантуры

Миссия образовательной программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре заключается в развитии у аспирантов личностных качеств, а также на формирование результатов обучения в соответствии с требованиями ФГТ.

1.5. Форма обучения – очная; срок освоения программы аспирантуры 3 года.

1.6. Трудоемкость программы аспирантуры - 180 з.е.

1.7. Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.8. При реализации программы аспирантуры применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья возможно применение электронного и дистанционных образовательных технологий, предусматривающих возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.9. Требования к уровню подготовки абитуриента для освоения ОПА

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании (специалитет, магистратура).

К освоению программ аспирантуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования уровня специалитета или магистратуры, в том числе лица, имеющие образование, полученное в иностранном государстве, признанное в Российской Федерации.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 1.2.2. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ И КОМПЛЕКСЫ ПРОГРАММ

2.1. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников освоивших программу аспирантуры, включают сферы науки, техники, технологии и педагогики, охватывающие совокупность задач группы научных специальностей: 1.2. «Компьютерные науки и информатика», включая развитие теории,

создания, внедрения и эксплуатации перспективных компьютерных систем, сетей и комплексов, математического и программного обеспечения.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника:

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются избранная область научного знания, а также научные задачи междисциплинарного характера, содержащие:

– вычислительные машины, комплексы, системы и сети;

– программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы);

– математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение автоматизированных информационных, вычислительных, проектирующих и управляющих систем;

– высокопроизводительные вычисления и суперкомпьютерная техника;

– технологии разработки технических средств вычислительной техники и программных продуктов.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

– научно-исследовательская деятельность в области функционирования вычислительных машин, комплексов, компьютерных сетей, создания элементов и устройств вычислительной техники на новых физических и технических принципах, методов обработки и накопления информации, алгоритмов, программ, языков программирования и человеко-машинных интерфейсов, разработки новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и автоматизированных систем проектирования и управления в приложении к различным предметным областям;

– преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

3.1. В программе аспирантуры определяются планируемые результаты ее освоения:

- результаты научной (научно-исследовательской) деятельности;

- результаты освоения дисциплин (модулей);

- результаты прохождения практики.

3.2. В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должна быть подготовлена и представлена диссертация на соискание степени кандидата наук, соответствующая требованиям, установленным № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Нормативные документы из пункта 1.1 данного положения, а также локальные акты:

- Положение о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре;
- Положение об образовательной программе аспирантуры;
- Положение о руководителе образовательной программе подготовки научных и научно - педагогических кадров в аспирантуре;
- Положение о научном руководителе;
- Положения о практиках (научно-исследовательской, педагогической, научно-педагогической практике); и др.

4.1. Программные документы интегрирующего, междисциплинарного характера, обеспечивающие целостность программы аспирантуры

4.1.1. Учебный план и календарный график учебного процесса.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения дисциплин (модулей), практик. Указывается общая трудоёмкость дисциплин (модулей), практик в зачётных единицах, а также их общая трудоёмкость и контактная работа в часах.

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ПА по годам, включая теоретическое обучение, экзаменационные сессии, практики, итоговую аттестацию, каникулы, периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

Научный компонент программы аспирантуры включает

- научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук;

- подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации;

- промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

Образовательный компонент программы аспирантуры включает дисциплины (модули), практику, промежуточную аттестацию по дисциплинам (модулям) и практике.

Структура и объем программы аспирантуры – срок освоения 3 года в очной форме

Структура программы аспирантуры		Объем программы аспирантуры в з.е.
1. Научный компонент		**126 з.е.**
1.1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	99 з.е.
1.2.	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий, интегральных микросхем	18 з.е.
1.3.	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	9 з.е.
2. Образовательный компонент		**45 з.е.**
2.1.	Дисциплины (модули)	33 з.е.
2.2.	Практики (научно-исследовательская; педагогическая)	9 з.е.
2.3.	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	3 з.е.
3. Итоговая аттестация		**9 з.е.**
Объем программы аспирантуры		**180 з.е.**

Научный компонент:

1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите, заключается в выполнении индивидуального плана научной деятельности, написании, оформлении и представлении диссертации для прохождения итоговой аттестации.

План научной деятельности включает в себя:

– примерный план выполнения научного исследования,

– план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации,

– перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры,

– распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов.

Подготовка публикаций включает подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых и научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, допустимы публикации индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем.

2. Образовательный компонент:

В обязательную часть образовательного компонента программы аспирантуры включаются следующие дисциплины (модули): История и философия науки, Иностранный язык, Методология научных исследований, Педагогика ВШ, Психология ВШ, специальные дисциплины научной специальности; элективные дисциплины (дисциплины по выбору).

Для всех дисциплин минимальный объем составляет 36 часов (1 зачетная единица).

Практика:

- Научно-исследовательская практика;
- Педагогическая практика.

Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике:

- Кандидатский экзамен «История и философия науки»;
- Кандидатский экзамен «Иностранный язык»;
- Кандидатский экзамен по специальности.

3. Итоговая аттестация включает оценку диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

4.2. Дисциплинарно-модульные программные документы программы аспирантуры (при наличии)

4.2.1. Рабочие программы дисциплин (модулей) с приложением ФОС

В программе аспирантуры должны быть приведены рабочие программы всех дисциплин (модулей) учебного плана, включая элективные дисциплины. Переход по ссылке: https://ok.kchgu.ru/1-2-2-math/#main

4.2.2. Рабочие программы практик с приложением ФОС

В соответствии с ФГТ блок «Практики» программы аспирантуры является обязательным и представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Указывается перечень организаций, предприятий, учреждений с которыми Университет имеет заключенные договора.

Указываются типы производственных практик и приводятся их рабочие программы, в которых указываются цели и задачи практик, практические навыки, приобретаемые аспирантами, также указываются задачи/задания, реализуемые в процессе прохождения практики.

Указываются виды и способы проведения практики, местоположение и время прохождения практик, а также ФОС и формы отчетности по практикам.

Программы всех практик оформляются в виде приложения к образовательной программе.

Рабочие программы всех практик, переход по ссылке: https://ok.kchgu.ru/1-2-2-math/#main

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

5.1. Информационное и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса при реализации программы аспирантуры

Реализация программы аспирантуры по специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ обеспечена соответствующими учебно-методическими материалами: учебниками, учебными пособиями, рабочими учебными программами, учебно-методическими и презентационными материалами. Рабочие учебные программы составлены по каждой дисциплине. Внеаудиторная работа аспирантов сопровождается методическим обеспечением.

Каждый обучающийся имеет доступ к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин ПА. Для самостоятельной подготовки к занятиям обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет; имеется специальный научный зал для аспирантов, оснащенный компьютерами с доступом к высокоскоростному Интернету

и доступом к образовательному порталу КЧГУ. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по всем дисциплинам, изданными за последние 5 лет. Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания.

Объем фонда Научной библиотеки составляет 483 241 экземпляр, в том числе учебно-методической литературы – 28 845 экземпляров, учебной – 220 815 экземпляров, научной – 459 077 экземпляров, художественной литературы – 26 165 экземпляров. Библиотечный фонд Университета располагает достаточным количеством экземпляров рекомендуемой в качестве обязательной учебной и учебно-методической литературы по дисциплинам учебных планов. В фонде имеются электронные ресурсы в форматах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся из числа лиц с инвалидностью.

Университет имеет свободный доступ к оцифрованным документам Национальной Электронной Библиотеки (НЭБ – проект РГБ) (Национальная электронная библиотека (НЭБ). (Договор №101/НЭБ/1391 от 22.02.2023г. Бесплатно. Бессрочно. Электронный адрес: http://rusneb.ru), насчитывающая более 1,6 млн. электронных книг, а также полный доступ на Polpred.com-обзор СМИ.

Помимо приобретения удаленных доступов, сотрудниками библиотеки создаются собственные библиографические и полнотекстовые базы данных для учебно-методического обеспечения всех направлений подготовки. К электронному каталогу библиотеки «привязаны» активные ссылки на ресурсы ЭБС. В течение нескольких лет продолжается работа по формированию электронной библиотеки КЧГУ, в которую входят учебники, учебно-методические пособия, монографии, изданные преподавателями и ВКР.

В электронную библиотеку КЧГУ внесено около 2700 названий, зарегистрировано 4468 пользователей. Подписка на периодические издания – 57 наименований.

Все ресурсы доступны на территории университетской сети или имеют индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Осуществляется доступ к электронным библиотекам (ЭБС), информационно-образовательным ресурсам и другим базам данных.

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

Всем студентам и преподавателям предоставляется неограниченный доступ к выбранным ресурсам, в любое время, из любого места посредством сети Интернет.

Для поддержки и сопровождения научно-исследовательской деятельности на платформе НЭБ «e-LIBRARY» осуществляется доступ к РИНЦ. Активно ведется работа в системе SCIENCE INDEX – Организация, для систематизации и анализу публикационной активности сотрудников.

Динамично развивается Web-сайт библиотеки http://www.lib.kchgu.ru/ как информационный портал, обеспечивающий полноту, актуальность и доступность информации, ориентированный на поддержку образовательной и исследовательской деятельности.

В научной библиотеке установлено следующее оборудование для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья:

1. Аппаратно-программный комплекс для студентов с нарушениями опорно двигательного аппарата – 1 комплект.

ПО к аппаратно-программному комплексу для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

ПО Serif Design Suite

ПО DVDVideoSoft Free studio 2014

ПО для созданий фотоколлекций Picasa 3, Google

ПО обеспечение организации звуковых коллекций iTunes for Windows, Apple

ПО ОС3 ХроноЛайнер 3.0 Про 9 электронная лицензия на одно рабочее место)

ПО для организации групповых видеоконференций и участия в них Skype

ПО для организации групповых видеоконференций и участия в них Google+ Hangouts, Google

2. Аппаратно-программный комплекс для слабовидящих – 1 комплект.

ПО к аппаратно-программному комплексу для слабовидящих студентов:

ПО Serif Design Suite

ПО DVDVideoSoft Free studio 2014

ПО для созданий фотоколлекций Picasa 3, Google

ПО обеспечение организации звуковых коллекций iTunes for Windows, Apple

ПО ОС3 ХроноЛайнер 3.0 Про 9 электронная лицензия на одно рабочее место)

ПО для организации групповых видеоконференций и участия в них Skype

ПО для организации групповых видеоконференций и участия в них Google+ Hangouts, Google.

3. Аппаратно-программный комплекс для слабослышащих – 1 комплект.

ПО к аппаратно-программному комплексу для слабослышащих студентов:

ПО Serif Design Suite

ПО DVDVideoSoft Free studio 2014

ПО для созданий фотоколлекций Picasa 3, Google

ПО обеспечение организации звуковых коллекций iTunes for Windows, Apple

ПО ОС3 ХроноЛайнер 3.0 Про 9 электронная лицензия на одно рабочее место)

ПО для организации групповых видеоконференций и участия в них Skype

ПО для организации групповых видеоконференций и участия в них Google+ Hangouts, Google.

В Университете создана единая информационно-библиотечная среда как сфера воспитания и образования со специальными библиотечными и информационными средствами для содействия реализации образовательных программ различных уровней образования.

5.2. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по программе аспирантуры

Материально-техническая база включает компьютеры, объединенные в локальную сеть и имеющие выход в Интернет.

Необходимый перечень материально-технического обеспечения для реализации основной профессиональной образовательной программы включает в себя:

- лекционные аудитории с современным видео проекционным оборудованием для презентаций;
- аудиториями для проведения семинарских и практических занятий, оборудованными мультимедийной техникой и учебной мебелью;
- специализированные лаборатории, оснащенные современным оборудованием;
- библиотеку, имеющую рабочие места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных, 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.

5.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса по программе аспирантуры

Руководитель образовательной программы – кандидат физ.-мат. наук, доцент Лайпанова З. М.

Реализация данной образовательной программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной или научно-методической деятельностью.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре составляет 100%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу составляет более 100 %.

6.НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

6.1. Оценка качества подготовки выпускников и освоения обучающимися программы аспирантуры осуществляется в соответствии с положением **«Об образовательной программе подготовки научных и научно - педагогических кадров в аспирантуре Карачаево-Черкесского государственного университета имени У. Д. Алиева»**

6.2. Оценка качества подготовки выпускников и освоения обучающимися программы аспирантуры включает внешнюю и внутреннюю оценки качества содержания программы аспирантуры, условий ее реализации, независимую оценку качества. Системой предусмотрено планирование целей в области качества, мониторинг показателей деятельности, анализ и принятие управленческих решений с учетом достигнутого уровня. В рамках независимой оценки качества проводится опрос работодателей, в интересах которых осуществляется образовательная деятельность.

6.3. Задачи внутренней оценки качества подготовки выпускников решаются путем:

– рассмотрения и одобрения подготовленных материалов программы аспирантуры на заседаниях кафедр;

– рецензирования документов согласно соответствующим Положениям, рекомендациями внутренних рецензентов;

– рассмотрения, согласования, одобрения материалов;

– изучения мнения аспирантов о качестве программы аспирантуры, ее отдельных документов;

– изучения мнения аспирантов по содержанию, качеству организации и осуществления образовательного процесса, его информационного, методического, ресурсного сопровождения;

– анализа данных ежегодного мониторинга деятельности кафедр по учебной, методической, воспитательной работе и обсуждении вопроса на Ученых советах институтов/факультетов и на Ученом совете университета.

6.4. Задачи внешней оценки качества подготовки выпускников решаются путем:

– участия в конкурсах на лучшие образовательные программы (при наличии)

– прохождения общественно-профессиональной экспертизы программы аспирантуры.

6.5. Задачи независимой оценки качества подготовки выпускников решаются путем:

– представления разработанных ППС университета учебных изданий на рассмотрение возможности присвоения грифов федеральных органов власти.

– изучения общественного мнения, мнения работодателей, выпускников аспирантуры по таким вопросам, как:

– качество подготовки аспирантов, выпускников КЧГУ, успешности карьерного роста;

– качества содержания рабочих программ по дисциплинам и программы аспирантуры в целом;

– данным трудоустройства выпускников аспирантуры;

6.6. Анализ мнения работодателей, выпускников и обучающихся университета и других субъектов образовательного процесса проводится директорами институтов/деканами факультетов, методическими комиссиями, другими подразделениями университета.

6.7. Результаты заслушиваются на Ученых советах институтов/факультетов, на Ученом совете университета, Методическом совете университета, где принимаются соответствующие управленческие решения.

В КЧГУ ежегодно проводится самообследование по согласованным критериям для оценки деятельности, стратегии, разработки корректирующих мероприятий.

7. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Для аттестации аспирантов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей программы аспирантуры разрабатываются фонды оценочных средств ФОС(ы) для проведения промежуточной аттестации. Эти фонды могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности знаний, умений и навыков обучающихся.

8. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.

Итоговая аттестация проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике». Итоговая аттестация является обязательной.

Допуском к итоговой аттестации является:

- выполнение индивидуального плана в полном объеме;

- представление текста диссертационного исследования на кафедру для прохождения процедуры предзащиты.

Результатом успешного прохождения итоговой аттестации по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ является выдача заключения и свидетельства об окончании аспирантуры.

Программа итоговой аттестации переход по ссылке: https://ok.kchgu.ru/1-2-2-math/#main