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»

Исторический факультет

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора по УР
М. Х. Чанкаев
«29» апреля 2026 г., протокол № 7

Рабочая программа дисциплины
Статистические методы в исторических исследованиях

(наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки
«История; право»

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
Очная

Год начала подготовки 2026 г.

Карачаевск, 2026

Составитель: канд. физ.-мат. наук, проф. Уртенов Н.С.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от № 125 от 22.02.2018 г., образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль «История; право»; локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры теории и методики преподавания гуманитарных и естественно-научных дисциплин на 2026-2027 учебный год, протокол № 8 от 23.04. 2026г.

Оглавление

1. Наименование дисциплины (модуля): ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....**Ошибка! Закладка не определена.**
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**Ошибка! Закладка не определена.**
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....**Ошибка! Закладка не определена.**
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....**Ошибка! Закладка не определена.**
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)..... **Ошибка! Закладка не определена.**
6. Основные формы учебной работы и образовательные технологии, используемые при реализации образовательной программы 7
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 9
7.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенций.....9
7.2. Перевод бально-рейтинговых показателей внутренней системы оценки качества подготовки обучающихся в отметки традиционной системы оценивания.....110
7.3.Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины.....**Ошибка! Закладка не определена.**
7.3.1. Перечень вопросов для экзамена
…….Ошибка! Закладка не определена.
7.3.2 Содержание проверочных материалов для установления достижения индикаторов…….. ……..
Ошибка! Закладка не определена.1

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
8.1. Основная литература: ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
8.2. Дополнительная литература: ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
9. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля) **Ошибка! Закладка не определена.**
9.1. Общесистемные требования 14
9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины.....15
9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.....**Ошибка! Закладка не определена.**
9.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 16
10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья. 16
11. Лист регистрации изменений 17

1. Наименование дисциплины (модуля): Статистические методы в исторических исследованиях

Целью изучения дисциплины является формирование:

представлений об основных методах математической статистики;

знаний об основах классических методов математической обработки информации;

навыков применения математического аппарата обработки данных теоретического и экспериментального характера для решения профессиональных задач.

Для достижения цели ставятся задачи по формированию у обучающихся умений и навыков по:

- планированию процесса математической обработки экспериментальных данных;
-проведению практических расчетов по имеющимся экспериментальным данным с использованием статистических таблиц и компьютерной поддержки (включая пакеты прикладных программ);
-анализу числового материала, полученного в ходе экспериментальных мероприятий исторической направленности, формированию отчетов и заключений.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Некоторые вопросы математической статистики» (Б1. В. ДВ. 03.02) относится к базовой части Б1.

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе во 2 семестре.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Индекс	Б1. В. ДВ. 10.02
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Учебная дисциплина «Статистические методы в исторических исследованиях» относится к базовой части, знакомит студентов с частными вопросами статистики. Предварительная подготовка обучающегося должна быть не ниже среднего общего образования	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Изучение дисциплины «Статистические методы в исторических исследованиях» необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Современные педагогические технологии и методы обучения на основе ИКТ» и другие, а также для прохождения педагогической практики.	

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Статистические методы в исторических исследованиях» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО	Индикаторы достижения компетенций

ПК 8	Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных	ПК 8.1. Знает теоретическую базу учебных предметов, обеспечивающих содержание образовательной программы; психолого-педагогические основы образовательной деятельности и современные образовательные технологии; особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями образовательных стандартов. ПК 8.2. Пользуется педагогически обоснованными формами, методами и приемами организации учебной деятельности обучающихся; применяет современные образовательные технологии; создает образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой. ПК 8.3. Владеет современными образовательными технологиями и методами реализации образовательной программы и ее компонентов в соответствие с требованиями образовательных стандартов.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 ЗЕТ, 144 академических часа.

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 ЗЕТ, 144 академических часа.

Объём дисциплины	Всего часов	
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)		
Аудиторная работа (всего):	40	8
в том числе:		
Лекции		
семинары, практические занятия	20	2
Практикумы		
лабораторные работы	20	2
Внеаудиторная работа:		

курсовые работы		
консультация перед экзаменом		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	104	136
Контроль самостоятельной работы		4
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	Экзамен 0/А	Экзамен 0/А

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

Для очной формы

№ п/п	Курс/ семестр	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
			Всего 144	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа
				Лек.	Пр.	Лаб.	
1	5/А	Математическая статистика: основные понятия, задачи и цели применения методов математической статистики в различных научных отраслях. Методы анализа информации.	144	0	20	20	104
2		Понятие математической статистики. Использование аппарата математической статистики для обработки и интерпретации научных данных.			2		8
3		Введение в анализ педагогических исследований. Основные задачи математической статистики с позиции потребностей педагогических исследований.			2	2	8
4		Измерения в педагогике. Понятие измерения.			2		8
5		Основные задачи приложения методов математической статистики в различных научных отраслях.			2		8
		Значение математической статистики для жизни человека.				2	10
6		Эмпирическая основа для изучения социальных явлений.			2		8
7		Понятие статистической закономерности. Роль статистических и нестатистических закономерностей в эмпирической педагогике.			2	4	8

8		Проблема соотнесения формального и содержательного при формировании представлении о закономерности в истории и социологии.			2		8
12		Основные задачи математической статистики с точки зрения потребностей исторических исследований			2	4	8
18		Описательная статистика.			2	8	16
Итого					20	20	104

5.2. Примерная тематика курсовых работ /не предусмотрены

6. Основные формы учебной работы и образовательные технологии, используемые при реализации образовательной программы

Лекционные занятия. Лекция является основной формой учебной работы в вузе, она является наиболее важным средством теоретической подготовки обучающихся. На лекциях рекомендуется деятельность обучающегося в форме активного слушания, т.е. предполагается возможность задавать вопросы на уточнение понимания темы и рекомендуется конспектирование основных положений лекции. Основная дидактическая цель лекции - обеспечение ориентировочной основы для дальнейшего усвоения учебного материала. Лекторами активно используются: лекция-диалог, лекция - визуализация, лекция - презентация. Лекция - беседа, или «диалог с аудиторией», представляет собой непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Ее преимущество состоит в том, что она позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей аудитории. Участие обучающихся в лекции – беседе обеспечивается вопросами к аудитории, которые могут быть как элементарными, так и проблемными.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру дисциплины и его разделы, а в дальнейшем указывать начало каждого раздела (модуля), суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим. Содержание лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины. Для эффективного проведения лекционного занятия рекомендуется соблюдать последовательность ее основных этапов:

1. формулировку темы лекции;
2. указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;
3. изложение вводной части;
4. изложение основной части лекции;
5. краткие выводы по каждому из вопросов;
6. заключение;
7. рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам.

Лабораторные работы и практические занятия. Дисциплины, по которым планируются лабораторные работы и практические занятия, определяются учебными

планами. Лабораторные работы и практические занятия относятся к основным видам учебных занятий и составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки. Выполнение студентом лабораторных работ и практических занятий направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин математического и общего естественно-научного, общепрофессионального и профессионального циклов;
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;
- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;
- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива. Методические рекомендации разработаны с целью единого подхода к организации и проведению лабораторных и практических занятий.

Лабораторная работа — это форма организации учебного процесса, когда студенты по заданию и под руководством преподавателя самостоятельно проводят опыты, измерения, элементарные исследования на основе специально разработанных заданий. Лабораторная работа как вид учебного занятия должна проводиться в специально оборудованных учебных аудиториях. Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы. Дидактические цели лабораторных занятий:

- формирование умений решать практические задачи путем постановки опыта;
- экспериментальное подтверждение изученных теоретических положений, экспериментальная проверка формул, расчетов;
- наблюдение и изучения явлений и процессов, поиск закономерностей;
- изучение устройства и работы приборов, аппаратов, другого оборудования, их испытание;
- экспериментальная проверка расчетов, формул.

Практическое занятие — это форма организации учебного процесса, направленная на выработку у студентов практических умений для изучения последующих дисциплин (модулей) и для решения профессиональных задач. Практическое занятие должно проводиться в учебных кабинетах или специально оборудованных помещениях. Необходимыми структурными элементами практического занятия, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются анализ и оценка выполненных работ и степени овладения студентами запланированными умениями. Дидактические цели практических занятий: формирование умений (аналитических, проектировочных, конструктивных), необходимых для изучения последующих дисциплин (модулей) и для будущей профессиональной деятельности.

Семинар - форма обучения, имеющая цель углубить и систематизировать изучение наиболее важных и типичных для будущей профессиональной деятельности обучаемых тем и разделов учебной дисциплины. Семинар - метод обучения анализу теоретических и практических проблем, это коллективный поиск путей решений специально созданных проблемных ситуаций. Для студентов главная задача состоит в том, чтобы усвоить содержание учебного материала темы, которая выносится на обсуждение, подготовиться к выступлению и дискуссии. Семинар - активный метод обучения, в применении которого должна преобладать продуктивная деятельность студентов. Он должен развивать и закреплять у студентов навыки самостоятельной работы, умения составлять планы теоретических докладов, их тезисы, готовить развернутые сообщения и выступать с ними перед аудиторией, участвовать в дискуссии и обсуждении.

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Образовательные технологии. При проведении учебных занятий по дисциплине используются традиционные и инновационные, в том числе информационные образовательные технологии, включая при необходимости применение активных и интерактивных методов обучения.

Традиционные образовательные технологии реализуются, преимущественно, в процессе лекционных и практических (семинарских, лабораторных) занятий. Инновационные образовательные технологии используются в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в виде применения активных и интерактивных методов обучения. Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

Практические занятия могут проводиться в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», разборка кейсов, решения практических задач, публичная презентация проекта и др. Прежде, чем дать группе информацию, важно подготовить участников, активизировать их ментальные процессы, включить их внимание, развивать кооперацию и сотрудничество при принятии решений.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенций

Компетенции	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень (отлично) (86-100% баллов)	Средний уровень (хорошо) (71-85% баллов)	Низкий уровень (удовлетв.) (56-70% баллов)	Ниже порогового уровня (неудовлетв.) (до 55 % баллов)
ПК 8. Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных	ПК 8.1. Знает теоретическую базу учебных предметов, обеспечивающих содержание образовательной программы; психолого-педагогические	ПК 8.1. Знает теоретическую базу учебных предметов, обеспечивающих содержание образовательной программы; психолого-педагогические	ПК 8.1. Знает теоретическую базу учебных предметов, обеспечивающих содержание образовательной программы; психолого-педагогические	ПК 8.1. Показывает не достаточные знания теоретических основ учебных дисциплин по образовательной программе. Не знает основные этапы организации

	основы образовательной деятельности и современные образовательные технологии; особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями образовательных стандартов.	основы образовательной деятельности и современные образовательные технологии; затрудняется в классификации особенностей организации образовательного процесса в соответствии с требованиями образовательных стандартов.	основы образовательной деятельности. Имеются пробелы в знаниях по использованию современных образовательных технологий; классификации особенностей организации образовательного процесса в соответствии с требованиями образовательных стандартов.	образовательного процесса в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
	ПК 8.2. Пользуется педагогически обоснованными формами, методами и приемами организации учебной деятельности обучающихся; применяет современные образовательные технологии; создает образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.	ПК 8.2. Пользуется педагогически обоснованными формами, методами и приемами организации учебной деятельности обучающихся; применяет современные образовательные технологии; затрудняется в пояснении основных этапов создания образовательной среды, обеспечивающей формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.	ПК 8.2. Допускает не существенные ошибки при использовании методов и приемов организации учебной деятельности обучающихся, при использовании современных образовательных технологий, затрудняется в пояснении основных этапов создания образовательной среды, обеспечивающей формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.	ПК 8.2. Не умеет пользоваться готовыми методами и приемами организации учебной деятельности обучающихся, затрудняется в пояснении основных этапов создания образовательной среды.
	ПК 8.3. Владеет современными образовательными технологиями и методами реализации образовательной программы и ее компонентов в соответствие с требованиями образовательных стандартов.	ПК 8.3. Показывает недостаточные навыки владения современными образовательными технологиями и методами реализации образовательной программы и ее компонентов в соответствие с требованиями образовательных стандартов.	ПК 8.3. Слабо владеет современными образовательными технологиями и методами реализации образовательной программы и ее компонентов в соответствие с требованиями образовательных стандартов.	ПК 8.3. Не владеет современными образовательными технологиями и методами реализации образовательной программы и ее компонентов в соответствие с требованиями образовательных стандартов.

7.2. Перевод бально-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихся в отметки традиционной системы оценивания.

Порядок функционирования внутренней системы оценки качества подготовки обучающихся и перевод бально-рейтинговых показателей обучающихся в отметки традиционной системы оценивания проводиться в соответствии с положением КЧГУ «Положение о бально-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся», размещенным на сайте Университета по адресу: https://kchgu.ru/inye-lokalnye-akty/

7.3. Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины

7.3.1. Перечень вопросов для экзамена

Вопросы для зачета:

1. Основные понятия математической статистики.
2. Способы построения оценок.
3. Что такое точечная оценка и каковы ее желательные свойства?
4. Дайте определение несмещенности, состоятельности и эффективности оценок.
5. Что такое интервальная оценка? Как она строится?
6. Как строятся доверительные интервалы для оценки математического ожидания нормального распределения?
7. Как стоится доверительный интервал для оценки среднего квадратичного отклонения нормального распределения.
8. Основные понятия статистической проверки гипотез.
9. Ошибки первого и второго рода. Уровень значимости, мощность критерия.
10. Критерий для проверки гипотезы о вероятности события.
11. Критерий для проверки гипотезы о математическом ожидании (дисперсия генеральной совокупности известна).
12. Критерий для проверки гипотезы о математическом ожидании (дисперсия генеральной совокупности неизвестна).
13. Критерий проверки гипотезы о равенстве дисперсии гипотетическому значению.
14. Критерий для проверки гипотезы о сравнении двух дисперсий.
15. Критерий для проверки гипотезы о сравнении двух математических ожиданий (дисперсии генеральных совокупностей известны).
16. Критерий для проверки гипотезы о сравнении двух математических ожиданий (дисперсии генеральных совокупностей неизвестны).
17. Проверка гипотезы о нормальном распределении.
18. Проверка гипотезы о равномерном распределении.
19. Выборочный метод математической статистики. Генеральная совокупность и выборка. Основные принципы отбора данных.
20. Вариационный и статистический ряды. Гистограмма и статистическая функция распределения. Нахождение характеристик выборки: выборочного среднего, дисперсии и стандартного отклонения.

7.3.2. Содержание проверочных материалов для установления достижения индикаторов:

ПК 8.1. Знает теоретическую базу учебных предметов, обеспечивающих содержание образовательной программы; психолого-педагогические основы образовательной деятельности и современные образовательные технологии; особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

ПК 8.2. Пользуется педагогически обоснованными формами, методами и приемами организации учебной деятельности обучающихся; применяет современные образовательные технологии; создает образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.
ПК 8.3. Владеет современными образовательными технологиями и методами реализации образовательной программы и ее компонентов в соответствие с требованиями образовательных стандартов.

Тестовое задание 1. Раздел математики, изучающий закономерности случайных явлений.

а) математическая логика;

б) математическая статистика;

в) математическое моделирование;

г) теория вероятностей.

Тестовое задание 2. Событие, которое обязательно происходит в результате данного испытания:

а) невозможное событие;

б) противоположное событие;

в) достоверное событие;

г) несовместные события.

Тестовое задание 3. Событие, состоящее в том, что данное событие А не наступило:

а) невозможное событие;

б) противоположное событие;

в) достоверное событие;

г) несовместные события.

Тестовое задание 4. Относительная частота события – это……

Ответ: отношение числа испытаний, в которых событие появилось, к общему числу фактически произведенных испытаний.

Тестовое задание 5. Событие, которое может либо произойти, либо не произойти в результате данного испытания.

а) противоположное событие;

б) невозможное событие;

в) достоверное событие;

г) случайное событие.

Тестовое задание 6. Закон распределения случайных величин может быть задан в виде:

а) таблицы;

б) формулы;

в) графика;

г) схемы.

Тестовое задание 7. Выберите верный вариант. Понятие среднего значения случайной величины в теории вероятностей.

а) дисперсия;

б) математическое ожидание;

в) мода;

г) медиана.

Тестовое задание 8. Выберите правильный ответ. Показатель рассеивания значений случайной величины относительно её математического ожидания:

а) мода;

б) дискретная случайная величина;

в) стандартное отклонение;

г) математическое ожидание.

Тестовое задание 9. Выберите правильный ответ. Множество всех единиц совокупности, обладающих определенным признаком и подлежащих изучению, носит в статистике название:

а) закон больших чисел;

б) генеральная совокупность;

в) выборочный метод;

г) представительная выборка.

Тестовое задание 10. Выберите правильный ответ. Наука о математических методах систематизации и использования статистических данных для научных и практических выводов.

а) дискретная математика;

б) математическая статистика;

в) математическая логика;

г) математическое моделирование.

Тестовое задание 11. Ступенчатая фигура, состоящая из прямоугольников, построенных на интервалах группировки, так, что основание каждого прямоугольника равно длине интервала группировки h_i, а высота - $b_i = n_i / h_i$ называется….

Тестовое задание 12. Дополните выражение. Ломаная с вершинами в точках (x_i,n_i), i= 1,2,…,k

Тестовое задание 13. Выберите правильный ответ. Отбор, при котором объекты извлекаются по одному из всей генеральной совокупности.

а) типический отбор;

б) механический отбор;

в) простой случайный отбор;

г) серийный отбор.

Тестовое задание 14. Выберите правильный ответ. Отбор, при котором генеральная совокупность «механически» делится несколько групп, сколько объектов должно войти в выборку, из каждой группы отбирается один объект.

а) типический отбор;

б) механический отбор;

в) простой случайный отбор;

г) серийный отбор.

Тестовое задание 15. Выберите правильный ответ. Отбор, при котором объекты отбираются не из всей генеральной совокупности, а из каждой ее типической части.

а) типический отбор;

б) механический отбор;

в) простой случайный отбор;

г) серийный отбор.

Тестовое задание 16. Разность между максимальным и минимальным значением выборки:

а) вариационный ряд;

б) размах выборки;

в) статистический ряд;

г) полигон частот.

Тестовое задание 17. Выберите правильный ответ. Значение во множестве наблюдений, которое встречается наиболее часто:

а) мода;

б) дискретная случайная величина;

в) стандартное отклонение;

г) математическое ожидание.

Тестовое задание 18. Выберите правильный ответ. Показатель середины ряда:

а) медиана;
б) мода;
в) стандартное отклонение;
г) размах вариации;

Тестовое задание 19. Дополните определение. Методы статистической обработки результатов эксперимента - это…

Ответ: математические приемы, формулы, способы количественных расчетов, с помощью которых показатели, получаемые в ходе эксперимента, можно обобщать, приводить в систему, выявляя скрытые их закономерности.

Тестовое задание 20. Выберите правильный ответ. Гипотеза, которая проверяется на согласованность с имеющимися выборочными (эмпирическими) данными.

а) нулевая гипотеза;
б) статистическая гипотеза;
в) альтернативная гипотеза;
г) простая гипотеза.

Тестовое задание 21. Выберите правильный ответ. Условное обозначение статистической гипотезы, противоречащей высказанной нулевой гипотезе.

а) нулевая гипотеза;
б) статистическая гипотеза;
в) альтернативная гипотеза;
г) простая гипотеза.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

1. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика. М., Высш.шк., 2011.- 479 с. https://znanium.com/catalog/product/1028769. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

2. Гмурман В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике. М., Высш.шк., 2012. - 404 с. https://znanium.com/catalog/product/1028769. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

3. Гулай, Т.А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие / Т.А. Гулай, А.Ф. Долгополова, Д.Б. Литвин, С.В. Мелешко. - 2-е изд., доп. - Ставрополь: АГРУС, 2013. - 260 с. https://znanium.com/catalog/product/1028769. – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

8.2. Дополнительная литература:

1. Гутова, С. Г. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие / С. Г. Гутова; Кемеровский государственный университет. - Кемерово: КемГУ, 2016. - 216 с. - ISBN 978-5-8353-1914-5. - URL:https://e.lanbook.com/book/92380 (дата обращения: 08.04.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

2. Боровков А. А. Математическая статистика. Издательство Института математики, 1997. — 772 с.

9. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

9.1. Общесистемные требования

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

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.

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.

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 332 ЭБС от 02.06.2026 г. Электронный адрес: https://znanium.com	от 12.05.2026г. до 11.05.2027г.
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 10 от 11.02.2025 г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com	от 26.02.2026г. до 31.01.2027г.
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1. Электронный адрес: http://lib.kchgu.ru	Бессрочный
2026-2027 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru	Бессрочный
2026-2027 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru	Бессрочный
2026-2027 учебный год	Электронный ресурс Polpred.com Обзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: http://polpred.com	Бессрочный

9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

Занятия проводятся в учебных аудиториях, предназначенных для проведения занятий лекционного и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с расписанием занятий по образовательной программе. С описанием оснащенности аудиторий можно ознакомиться на сайте университета, в разделе материально-технического обеспечения и оснащенности образовательного процесса по адресу: https://kchgu.ru/sveden/objects/

9.3. ***Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.***

- MicrosoftWindows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- MicrosoftOffice (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- CalculateLinux (внесён в ЕРРП 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.

9.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Федеральный портал «Российское образование» - https://edu.ru/documents/
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – http://school-collection.edu.ru/
3. Базы данных Scopus издательства - Elsevirhttp://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic.
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - http://fgosvo.ru.
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – http://edu.ru.
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – http://school-collection.edu.ru.
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – http://window/edu.ru.

10. 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.

11. Лист регистрации изменений

В рабочей программе внесены следующие изменения:

Изменение	Дата и номер протокола ученого совета факультета/ института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений в ОПВО	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения в ОПВО
Обновлен договор №332 ЭБС ООО «Знаниум» от 02.06.2026г. Действует с 02.06.2026г. до 11.06.2027г.		03.06.2026г., протокол № 8