

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Факультет психологии и социальной работы

Кафедра общей и педагогической психологии

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

Рабочая программа дисциплины

Математические методы в психологии

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки:

37.03.01 Психология

(шифр, название направления)

Направленность (профиль)

Общий профиль

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная; очно-заочная

Год начала подготовки - 2026

Карачаевск, 2026

Составил(а): *ст.преп. Узденова А. М.*

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 37.03.01 Психология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 29 июля 2020 г. № 839, образовательной программой высшего образования по направлению 37.03.01 Психология, профиль – Общий профиль; локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
общей и педагогической психологии на 2026-2027 уч. год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля)	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
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	6
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)	6
5.2. Тематика лабораторных занятий	10
5.3. Примерная тематика курсовых работ	10
6. Образовательные технологии	10
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	12
7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций	12
7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины	16
7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:	16
7.2.2. Примерные вопросы к промежуточной аттестации (зачет)	17
7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний студентов	19
7.2.4. Балльно-рейтинговая система оценки знаний бакалавров	22
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса	23
8.1. Основная литература:	23
8.2. Дополнительная литература:	23
9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)	24
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)	24
10.1. Общесистемные требования	24
10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	25
10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения	26
10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	26
11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	26
12. Лист регистрации изменений	26

1. Наименование дисциплины (модуля)

Математические методы в психологии

Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов профессиональной компетентности в области применения математических методов в психологических исследованиях.

Для достижения цели ставятся задачи:

- сформировать у студентов положительную мотивацию на использование современных математических и компьютерных методов в фундаментальных, прикладных психологических исследованиях;
- ознакомить студентов с основными способами предъявления результатов психологического исследования;
- научить рассчитывать характеристики варьирующих объектов;
- научить применять статистические критерии проверки гипотез;
- ознакомить с основными способами установления статистической взаимосвязи между переменными;
- научить выявлять структурные связи в больших массивах экспериментальных данных, применять методы математического моделирования, строить модели когнитивных процессов;
- научить моделировать индивидуальное и групповое поведение.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 37.03.01 Психология, профиль – «Общий профиль» (квалификация – «бакалавр»).

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математические методы в психологии» (Б1.В.07) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 4 семестре (очно), на 3 курсе в 5 семестре (очно-заочно).

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП	
Индекс	Б1.В.07
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для освоения дисциплины обучающиеся используют компетенции, полученные на предыдущем уровне образования.	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Изучение дисциплины «Математические методы в психологии» необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла «Теории и диагностика интеллекта», «Психология рекламы и массовых коммуникаций», «Методы социально-психологических исследований», «Проективные методики», «Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях» и другие.	

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

Процесс изучения дисциплины «Математические методы в психологии» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код	Содержание компетенции	Индикаторы достижения	Декомпозиция компетенций
-----	------------------------	-----------------------	--------------------------

компетенций	в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	компетенций	(результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1.	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями УК-1.2 осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК-1.3 при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Знает анализа задач и их базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями. Умеет осуществлять поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов. Владеет методами обработки информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения
ПК-2	способен к анализу результатов научных исследований в области психологического сопровождения образовательного процесса в образовательных организациях общего, профессионального и дополнительного образования	ПК – 2.1 Знать современные проблемы и тенденции развития прикладной психологии, основные методы, задачи и специфические особенности проведения прикладного исследования в определенной области (социальной, образовательной, политической, бизнес-деятельности и др.); механизмы разработки методов сбора первичных данных, их анализ и интерпретацию. ПК – 2.2 Уметь ставить и решать прикладные задачи для индивидуального консультирования в области интерперсональных отношений, профориентации и планирования карьеры, личностного роста и в других областях применения психологии. ПК – 2.3 Владеть методами психодиагностики и консультирования организаций и/или индивидуального консультирования по психологическим	Знать современные проблемы и тенденции развития прикладной психологии, основные методы, задачи и специфические особенности проведения прикладного исследования в определенной области (социальной, образовательной, политической, бизнес-деятельности и др.); механизмы разработки методов сбора первичных данных, их анализ и интерпретацию. Уметь ставить и решать прикладные задачи для индивидуального консультирования в области интерперсональных отношений, профориентации и планирования карьеры, личностного роста и в других областях применения психологии. Владеть методами психодиагностики и консультирования организаций и/или индивидуального консультирования по

		проблемам, связанных с управлением человеческими ресурсами, организацией рабочих процессов, подготовки и переподготовки кадров; поведением потребителей продуктов (услуг).	психологическим проблемам, связанных с управлением человеческими ресурсами, организацией рабочих процессов, подготовки и переподготовки кадров; поведением потребителей продуктов (услуг).
--	--	--	--

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 3 ЗЕТ, 108 академических часа.

Объём дисциплины	Всего часов	Всего часов
	для очной формы обучения	для очно-заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)		
Аудиторная работа (всего):	72	36
в том числе:		
лекции	36	18
семинары, практические занятия	36	18
практикумы	Не предусмотрено	
лабораторные работы	Не предусмотрено	
Внеаудиторная работа:		
консультация перед зачетом		
Внеаудиторная работа также включает индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем), творческую работу (эссе), рефераты, контрольные работы и др.		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	36	72
Контроль самостоятельной работы	-	-
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	зачет	зачет

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

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

Для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общ. трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Планируемые результаты обучени	Формы текущего контроля
-------	-------------------	-----------------------------	---	--------------------------------	-------------------------

		всего	Аудиторные уч. занятия			Самост. работа	я	
			Лек	Пр/сем.	Лаб			
1.	Тема: Проблема измерения в психологии. /лек.з/	4	4				УК-1, ПК-2	Фронтальный опрос
2.	Тема: Проблема измерения в психологии. /пр.з/	4		4			УК-1, ПК-2	Реферат
3.	Тема: Проблема измерения в психологии. /сам.р/	4				4	УК-1, ПК-2	Творческое задание
4.	Тема: Случайные события. Понятие вероятности. /лек.з/	4	4				УК-1, ПК-2	Блиц-опрос
5.	Тема: Случайные события. Понятие вероятности. /пр.з/	4		4			УК-1, ПК-2	Устный опрос
6.	Тема: Случайные события. Понятие вероятности. /сам.р/	4				4	УК-1, ПК-2	Реферат
7.	Тема: Параметры распределения. /лек.з/	4	4				УК-1, ПК-2	Фронтальный опрос
8.	Тема: Параметры распределения. /пр.з/	4		4			УК-1, ПК-2	Реферат
9.	Тема: Параметры распределения. /сам.р/	4				4	УК-1, ПК-2	Творческое задание
10.	Тема: Общее представление о математических методах применяемых в психологии /лек.з/	4	4				УК-1, ПК-2	Блиц-опрос
11.	Тема: Общее представление о математических методах применяемых в психологии /пр.з/	4		4			УК-1, ПК-2	Устный опрос
12.	Тема: Общее представление о математических методах применяемых в психологии /сам.р/	4				4	УК-1, ПК-2	Реферат
13.	Тема: Критерии различий. /лек.з/	4	4				УК-1, ПК-2	Фронтальный опрос
14.	Тема: Критерии различий. /пр.з/	4		4			УК-1, ПК-2	Реферат
15.	Тема: Критерии различий. /сам.р/	4				4	УК-1, ПК-2	Творческое задание
16.	Тема: Обработка результатов экспериментального исследования /лек.з/	4	4				УК-1, ПК-2	Блиц-опрос
17.	Тема: Обработка результатов экспериментального исследования /пр.з/	4		4			УК-1, ПК-2	Устный опрос
18.	Тема: Обработка результатов экспериментального	4				4	УК-1, ПК-2	Реферат

	исследования /сам.р/							
19.	Тема: Критерии связи. /лек.з/	4	4				УК-1, ПК-2	Фронтальный опрос
20.	Тема: Критерии связи. /пр.з/	4		4			УК-1, ПК-2	Реферат
21.	Тема: Критерии связи. /сам.р/	4				4	УК-1, ПК-2	Творческое задание
22.	Тема: Регрессионный статистический анализ. /лек.з/	4	4				УК-1, ПК-2	Блиц-опрос
23.	Тема: Регрессионный статистический анализ. /пр.з/	4		4			УК-1, ПК-2	Устный опрос
24.	Тема: Регрессионный статистический анализ. /сам.р/	4				4	УК-1, ПК-2	Реферат
25.	Тема: Дисперсионный анализ. /лек.з/	4	4				УК-1, ПК-2	Фронтальный опрос
26.	Тема: Дисперсионный анализ. /пр.з/	4		4			УК-1, ПК-2	Реферат
27.	Тема: Дисперсионный анализ. /сам.р/	4				4	УК-1, ПК-2	Творческое задание
	ВСЕГО	108	36	36		36		

Для очно-заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общ. трудо- е мкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Планиру- емые результаты обучени- я	Формы текущего контроля	
			всего	Аудиторные уч. занятия					Самост. работа
				Лек	Пр/сем.	Лаб			
1.	Тема: Проблема измерения в психологии. /лек.з/	2	2				УК-1, ПК-2	Фронталь- ный опрос	
2.	Тема: Проблема измерения в психологии. /пр.з/	2		2			УК-1, ПК-2	Реферат	
3.	Тема: Проблема измерения в психологии. /сам.р/	4				4	УК-1, ПК-2	Творческо- е задание	
4.	Тема: Случайные события. Понятие вероятности. /лек.з/	2	2				УК-1, ПК-2	Блиц- опрос	
5.	Тема: Случайные события. Понятие вероятности. /пр.з/	2		2			УК-1, ПК-2	Устный опрос	
6.	Тема: Случайные события. Понятие вероятности. /сам.р/	4				4	УК-1, ПК-2	Реферат	
7.	Тема: Параметры распределения. /лек.з/	2	2				УК-1, ПК-2	Фронталь- ный опрос	
8.	Тема: Параметры распределения. /пр.з/	2		2			УК-1, ПК-2	Реферат	

9.	Тема: Параметры распределения. /сам.р/	4				4	УК-1, ПК-2	Творческое задание
10.	Тема: Общее представление о математических методах применяемых в психологии /лек.з/	2	2				УК-1, ПК-2	Блиц-опрос
11.	Тема: Общее представление о математических методах применяемых в психологии /пр.з/	2		2			УК-1, ПК-2	Устный опрос
12.	Тема: Общее представление о математических методах применяемых в психологии /сам.р/	4				4	УК-1, ПК-2	Реферат
13.	Тема: Критерии различий. /лек.з/	2	2				УК-1, ПК-2	Фронтальный опрос
14.	Тема: Критерии различий. /пр.з/	2		2			УК-1, ПК-2	Реферат
15.	Тема: Критерии различий. /сам.р/	4				4	УК-1, ПК-2	Творческое задание
16.	Тема: Обработка результатов экспериментального исследования /лек.з/	2	2				УК-1, ПК-2	Блиц-опрос
17.	Тема: Обработка результатов экспериментального исследования /пр.з/	2		2			УК-1, ПК-2	Устный опрос
18.	Тема: Обработка результатов экспериментального исследования /сам.р/	4				4	УК-1, ПК-2	Реферат
19.	Тема: Критерии связи. /лек.з/	2	2				УК-1, ПК-2	Фронтальный опрос
20.	Тема: Критерии связи. /пр.з/	2		2			УК-1, ПК-2	Реферат
21.	Тема: Критерии связи. /сам.р/	4				4	УК-1, ПК-2	Творческое задание
22.	Тема: Регрессионный статистический анализ/лек.з/.	2	2				УК-1, ПК-2	Блиц-опрос
23.	Тема: Регрессионный статистический анализ. /пр.з/	4		4			УК-1, ПК-2	Устный опрос
24.	Тема: Регрессионный статистический анализ. /сам.р/	4				4	УК-1, ПК-2	Реферат
25.	Тема: Дисперсионный анализ. /лек.з/	2	2				УК-1, ПК-2	Фронтальный опрос
26.	Тема: Дисперсионный анализ. /пр.з/	4				4	УК-1, ПК-2	Реферат
27.	Тема: Дисперсионный анализ. /сам.р/	4				4	УК-1, ПК-2	Творческое задание
28.	Тема: Обзор и сравнение моделей и методов	4				4	УК-1, ПК-2	Реферат

	анализа данных. /сам.р/							
29.	Тема: Корреляционный анализ/сам.р/	4				4	УК-1, ПК-2	Фронтальный опрос
30.	Тема: Многофункциональные статистические критерии/сам.р/	4				4	УК-1, ПК-2	Реферат
31.	Тема: Многомерная статистика. Кластерный анализ/сам.р/	4				4	УК-1, ПК-2	Творческое задание
32.	Тема: Виды многомерной статистики. /сам.р/	4				4	УК-1, ПК-2	Эссе
33.	Тема: Сравнительный анализ видов многомерной статистики. /сам.р/	4				4	УК-1, ПК-2	Реферат
34.	Тема: Виды статистических методов применяемых в психологии. /сам.р/	4				4	УК-1, ПК-2	Доклад
35.	Тема: Сравнительный анализ методов применяемых в психологическом исследовании. /сам.р/	4				4	УК-1, ПК-2	Эссе
	ВСЕГО	108	18	18		72		

5.2. Тематика лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены

5.3. Примерная тематика курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены

6. 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.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий.

Практические (семинарские) занятия относятся к интерактивным методам обучения и обладают значительными преимуществами по сравнению с традиционными методами обучения, главным недостатком которых является известная изначальная пассивность субъекта и объекта обучения.

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

Методические рекомендации по проведению различных видов практических (семинарских) занятий.

1.Обсуждение в группах

Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания, Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

На первом этапе группового обсуждения перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого обучающиеся должны подготовить аргументированный развернутый ответ.

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

- задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 5.... 10 ошибок);

- ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);

- назначить модератора (ведущего), руководящего ходом группового обсуждения.

На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем (арбитром).

Разновидностью группового обсуждения является круглый стол, который проводится с целью поделиться проблемами, собственным видением вопроса, познакомиться с опытом, достижениями.

2.Публичная презентация проекта

Презентация – самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре «один на один», так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

3.Дискуссия

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающейся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы обучающихся.

Как правило, дискуссия обычно проходит три стадии: ориентация, оценка и консолидация. Последовательное рассмотрение каждой стадии позволяет выделить следующие их особенности.

Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме, друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент дискуссии.

В стадии оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей (знаний), предложений, пресечение преподавателем (арбитром) личных амбиций отклонений от темы дискуссии.

Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

В зависимости от целей и задач занятия, возможно, использовать следующие виды дискуссий: классические дебаты, экспресс-дискуссия, текстовая дискуссия, проблемная дискуссия, ролевая (ситуационная) дискуссия.

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

7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Качественные критерии оценивание			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
УК-1					
Базовый	Знает основные стратегии, виды и формы анализа задач и их базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями.	Не знает анализа задач и их базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями.	В целом знает анализа задач и их базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями.	Знает основные стратегии, виды и формы анализа задач и их базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями.	
	Умеет осуществлять поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов.	Не умеет осуществлять поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов.	В целом умеет осуществлять поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов.	Умеет осуществлять поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов.	
	Владеет методами обработки информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и	Не владеет методами обработки информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения,	В целом владеет методами обработки информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и	Владеет методами обработки информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения,	

	точку зрения	аргументирует свои выводы и точку зрения	точку зрения	аргументирует свои выводы и точку зрения	
Повышенный	Знает основные стратегии, виды и формы анализа задач и их базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями.				В полном объеме знает основные стратегии, виды и формы анализа задач и их базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями.
	Умеет осуществлять поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов.				В полном объеме осуществлять поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов.
	Владеет методами обработки информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения				В полном объеме владеет методами обработки информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения
Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Качественные критерии оценивание			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
ПК-2					
Базовый	Знать современные проблемы и тенденции развития прикладной психологии, основные методы, задачи и специфические особенности проведения	Не знает современные проблемы и тенденции развития прикладной психологии, основные методы, задачи и специфические особенности проведения	В целом знает современные проблемы и тенденции развития прикладной психологии, основные методы, задачи и специфические особенности проведения	Знает современные проблемы и тенденции развития прикладной психологии, основные методы, задачи и специфические особенности проведения	

прикладного исследования в определенной области (социальной, образовательной, политической, бизнес-деятельности и др.); механизмы разработки методов сбора первичных данных, их анализ и интерпретацию.	прикладного исследования в определенной области (социальной, образовательной, политической, бизнес-деятельности и др.); механизмы разработки методов сбора первичных данных, их анализ и интерпретацию.	прикладного исследования в определенной области (социальной, образовательной, политической, бизнес-деятельности и др.); механизмы разработки методов сбора первичных данных, их анализ и интерпретацию.	прикладного исследования в определенной области (социальной, образовательной, политической, бизнес-деятельности и др.); механизмы разработки методов сбора первичных данных, их анализ и интерпретацию.	
Уметь ставить и решать прикладные задачи для индивидуального консультирования в области interpersonalных отношений, профориентации и планирования карьеры, личностного роста и в других областях применения психологии.	Не умеет ставить и решать прикладные задачи для индивидуального консультирования в области interpersonalных отношений, профориентации и планирования карьеры, личностного роста и в других областях применения психологии.	В целом умеет ставить и решать прикладные задачи для индивидуального консультирования в области interpersonalных отношений, профориентации и планирования карьеры, личностного роста и в других областях применения психологии.	Умеет ставить и решать прикладные задачи для индивидуального консультирования в области interpersonalных отношений, профориентации и планирования карьеры, личностного роста и в других областях применения психологии.	
Владеть методами психодиагностики и консультирования организаций и/или индивидуального консультирования по психологическим проблемам, связанным с управлением человеческими ресурсами, организацией рабочих процессов, подготовки и переподготовки кадров; поведением потребителей продуктов	Не владеет методами психодиагностики и консультирования организаций и/или индивидуального консультирования по психологическим проблемам, связанным с управлением человеческими ресурсами, организацией рабочих процессов, подготовки и переподготовки кадров; поведением потребителей продуктов (услуг).	В целом владеет методами психодиагностики и консультирования организаций и/или индивидуального консультирования по психологическим проблемам, связанным с управлением человеческими ресурсами, организацией рабочих процессов, подготовки и переподготовки кадров; поведением потребителей продуктов (услуг).	Владеет методами психодиагностики и консультирования организаций и/или индивидуального консультирования по психологическим проблемам, связанным с управлением человеческими ресурсами, организацией рабочих процессов, подготовки и переподготовки	

	(услуг).			кадров; поведением потребителей продуктов (услуг).	
Повышенный	Знать современные проблемы и тенденции развития прикладной психологии, основные методы, задачи и специфические особенности проведения прикладного исследования в определенной области (социальной, образовательной, политической, бизнес- деятельности и др.); механизмы разработки методов сбора первичных данных, их анализ и интерпретацию.				В полном объеме знает современные проблемы и тенденции развития прикладной психологии, основные методы, задачи и специфические особенности проведения прикладного исследования в определенной области (социальной, образовательной, политической, бизнес- деятельности и др.); механизмы разработки методов сбора первичных данных, их анализ и интерпретацию.
	Уметь ставить и решать прикладные задачи для индивидуального консультирования в области интерперсональных отношений, профориентации и планирования карьеры, личностного роста и в других областях применения психологии.				В полном объеме ставить и решать прикладные задачи для индивидуального консультирования в области интерперсональных отношений, профориентации и планирования карьеры, личностного роста и в других областях применения психологии.
	Владеть методами психодиагностики и консультирования организаций и/или индивидуального консультирования				В полном объеме владеет методами психодиагностики и консультирования организаций и/или индивидуального консультирования

я по психологическим проблемам, связанных с управлением человеческими ресурсами, организацией рабочих процессов, подготовки и переподготовки кадров; поведением потребителей продуктов (услуг).				по психологическим проблемам, связанных с управлением человеческими ресурсами, организацией рабочих процессов, подготовки и переподготовки кадров; поведением потребителей продуктов (услуг).
---	--	--	--	---

7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины

7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:

1. Актуальность применения математических методов в психологических исследованиях
2. Особенности применения номинативной шкалы
3. Правила применения ранговой шкалы
4. Преимущество шкалы интервалов и шкалы отношений, как количественных шкал
5. Правила формирования экспериментальной выборки.
6. Представление результатов (таблицы, статистические ряды, гистограммы).
7. Дайте определение основным характеристикам распределения.
8. Охарактеризуйте нормальное и ассиметричное распределения.
9. Виды статистических гипотез.
10. Сравните параметрические и непараметрические статистические критерии.
11. Последовательность формулирования статистического вывода
12. Достоинства и недостатки параметрических критериев различий.
13. Достоинства и недостатки непараметрических критериев различий.
14. Непараметрические критерии различий для зависимых выборок.
15. Непараметрические критерии различий для независимых выборок.

Критерии оценки доклада, сообщения, реферата:

Отметка «отлично» за письменную работу, реферат, сообщение ставится, если изложенный в докладе материал:

- отличается глубиной и содержательностью, соответствует заявленной теме;
- четко структурирован, с выделением основных моментов;
- доклад сделан кратко, четко, с выделением основных данных;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы.

Отметка «хорошо» ставится, если изложенный в докладе материал:

- характеризуется достаточным содержательным уровнем, но отличается недостаточной структурированностью;
- доклад длинный, не вполне четкий;

- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы только после наводящих вопросов, или не на все вопросы.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если изложенный в докладе материал:

- недостаточно раскрыт, носит фрагментарный характер, слабо структурирован;
- докладчик слабо ориентируется в излагаемом материале;

- на вопросы по теме доклада не были получены ответы или они не были правильными.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- доклад не сделан;
- докладчик не ориентируется в излагаемом материале;

- на вопросы по выполненной работе не были получены ответы или они не были правильными.

7.2.2. Примерные вопросы к промежуточной аттестации (зачет)

1. Специфика математических методов в психологии, их место в системе психологических наук.
2. Измерение. Теории шкал, классификация типов шкал, преобразование шкал.
3. Способы представления результатов исследования.
4. Основные характеристики варьирующих объектов.
5. Меры центральной тенденции.
6. Степенные и структурные средние величины.
7. Меры изменчивости.
8. Дисперсия. Среднее квадратическое отклонение.
9. Основные способы вычисления степенных средних и показателей вариации.
10. Законы распределения.
11. Понятие вероятности.
12. Закон больших чисел. Биномиальное распределение. Распределение Пуассона. Параметры дискретных распределений.
13. Нормальное распределение.
14. Распределение Максвелла.
15. Выборочный метод и оценка генеральных параметров.
16. Статистические ошибки. Способы измерения ошибки репрезентативности.
17. Интервальные оценки.
18. Научная и статистические гипотезы.
19. Принципы проверки статистических гипотез и принятия решений.
20. Сущность проверки гипотезы. Уровень значимости.
21. Статистические критерии проверки гипотез.
22. Проверка гипотез о законах распределения.
23. Критерии проверки гипотез о средних значениях нормального распределения с известными дисперсиями.
24. Критерий для проверки гипотез о средних значениях нормального распределения, основанных на статистике.
25. Виды статистических критериев: параметрические и непараметрические.
26. Параметрические критерии. t-критерий Стьюдента (t-распределение). F-критерий Фишера (F-распределение).
27. Непараметрические критерии. Критерий Вилкоксона-Манна-Уитни, критерий Розенбаума, критерий Краскела-Уоллеса.

28. Выявление различий в уровне исследуемого признака. Угловое преобразование Фишера.
29. Методы установления статистических взаимосвязей между переменными. Корреляционный анализ.
30. Параметрическая и не параметрическая корреляция.
31. Корреляционное отношение.
32. Регрессионный анализ. Линейная и нелинейные регрессии.
33. Методы многомерного шкалирования.
34. Методы метрического шкалирования.
35. Методы неметрического шкалирования.
36. Методы факторного анализа.
37. Основная модель факторного анализа.
38. Метод главных компонент: основные уравнения, вычисление весов, факторные нагрузки, факторы.
38. Центроидный метод факторного анализа.
39. Методы дисперсионного анализа.
40. Анализ однофакторных комплексов.
41. Анализ двух- и трехфакторных комплексов.
42. Анализ иерархических комплексов.
43. Методы кластерного анализа, их классификация.
44. Иерархический метод кластерного анализа.
45. Совместное применение метода кластерного анализа и многомерного шкалирования.
46. Математическое моделирование в психологии. Примеры моделей.
47. Индивидуальные и групповые модели в психологии.
48. Искусственный интеллект – сущность, основные достижения, направление исследований.
49. Специфика работы со статическими пакетами в психологии.

Критерии оценки устного ответа на вопросы по дисциплине

«Математические методы в психологии»:

✓ 5 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

✓ 4 - балла - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ 3 балла – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

✓ 2 балла – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний студентов

Данные тестовые задания оценивают уровень сформированности следующих компетенций: УК-1, ПК-2.

1. Выберите верное утверждение:

- а) нормальная случайная величина уклоняется от своего среднего не более, чем на 2 корня из дисперсии;
- б) нормальная случайная величина уклоняется от своего среднего не более, чем на 3 корня из дисперсии;
- в) нормальная случайная величина уклоняется от своего среднего не более, чем на 4 корня из дисперсии;
- г) нормальная случайная величина уклоняется от своего среднего не более, чем на 6 корней из дисперсии.

2. Выберите правильный вариант. Зависимость вида $Y=F(X)$ называется:

- а) линейная корреляция;
- б) линейная регрессия;
- в) частная корреляция;
- г) ранговая корреляция.

3. Выберите правильный вариант. Сколько зависимых переменных может быть в уравнении регрессии:

- а) сколько угодно;
- б) не более 3;
- в) одна;
- г) все ответы верны.

4. Выберите правильный вариант. Не выполняет задачу классификации:

- а) кластерный анализ;
- б) корреляционный анализ;
- в) дискриминантный анализ;
- г) все ответы верны.

5. Выберите правильный вариант. Возможно ли, вычислить коэффициент регрессии Y на X , если известны коэффициент корреляции и среднее квадратичное отклонение:

- а) невозможно, т.к. необходим показатель дисперсии;
- б) возможно;
- в) зависит от вида анализа;

6. Выберите правильный вариант. К ограничению метода регрессионного анализа не относятся:

- а) нормальность распределения признаков;
- б) равное количество признаков переменных;
- в) переменные отличны от нуля.
- г) все ответы верны.

7. Выберите правильный вариант. К ограничениям метода факторного анализа

не относится:

- а) нормальность распределения признаков;
- б) равное количество признаков переменных;
- в) равенство дисперсий.
- г) все ответы верны.

8. Выберите правильный вариант. К ограничениям метода дисперсионного анализа не относится:

- а) нормальность распределения признаков;
- б) равное количество признаков переменных;
- в) равенство дисперсий;
- г) все ответы верны.

9. Выберите правильный вариант. Задачу прогнозирования не выполняет:

- а) дискриминантный анализ;
- б) факторный анализ;
- в) регрессионный анализ;
- г) все ответы верны.

10. Выберите правильный вариант. Для независимых выборок используется:

- а) дисперсионный анализ с повторными измерениями;
- б) корреляционный анализ;
- в) однофакторный дисперсионный анализ;
- г) дискриминантный анализ.

11. Выберите правильный вариант. В структурных уравнениях латентные переменные обозначаются буквой:

- а) F;
- б) V;
- в) D;
- г) G.

12. Выберите правильный вариант. В структурных уравнениях наблюдаемые переменные обозначаются буквой:

- а) F
- б) V
- в) D
- г) G

13. Выберите правильный вариант. Процесс проверки модели происходит с использованием критерия:

- а) критерий χ^2 ;
- б) критерий согласия χ^2 ;
- в) критерий $q >^*$;
- г) критерий U Колмогорова-Смирнова.

14. Выберите правильный вариант. Оптимально, чтобы показателем соотношения χ к числу степеней свободы df не было:

- а) больше 1;
- б) равно 0;
- в) меньше 2;
- г) больше 2.

15. Определите, о чём идёт речь. Обозначение исследуемого психического

явления, то, что выражает природу явления, их сходство и различия.

- а) параметр;
- б) признак;
- в) переменная;
- г) варианта.

16. Выберите наиболее полное и правильное определение. Статистический критерий - это

- а) решающее правило, обеспечивающее надёжное поведение, то есть принятие истинной и отклонение ложной гипотезы с высокой вероятностью
- б) метод расчёта определённого числа и само это число
- в) характеристика распределения, используемая для проверки статистических гипотез
- г) метод, используемый для оценки различий между двумя выборками по уровню какого-либо признака, количественно измеренного.

17. Выберите правильный вариант. Альтернативная гипотеза - это гипотеза:

- а) о значимости различий;
- б) о достоверности различий
- в) об отсутствии различий
- г) нет правильного ответа.

18. Выберите правильный вариант. Параметрические критерии - это

- а) критерии, включающие формулу расчёта параметров распределения
- б) критерии, не включающие формулу расчёта параметров распределения
- в) критерии, не имеющие формул расчёта
- г) нет правильного варианта.

19. Выберите правильный вариант. К параметрическим критериям относятся:

- а) критерий Стьюдента
- б) критерий Фишера
- в) однофакторный дисперсионный анализ
- г) все критерии непараметрические.

20. Выберите правильный вариант. К непараметрическим критериям относятся:

- а) критерий Розенбаума
- б) критерий тенденций Пейджа
- в) критерий Манна-Уитни
- г) двухфакторный дисперсионный анализ.

21. Выберите правильный вариант. Ошибка, состоящая в том, что исследователь отклоняет нулевую гипотезу, в то время как она верна, называется:

- а) ошибка первого рода
- б) ошибка второго рода
- в) ошибка третьего рода
- г) уровень значимости.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний

Ключи к тестовым заданиям.

Шкала оценивания (за правильный ответ дается 1 балл)

«неудовлетворительно» – 50% и менее

«удовлетворительно» – 51-80%

«хорошо» – 81-90%

«отлично» – 91-100%

Критерии оценки тестового материала по дисциплине

«Математические методы в психологии»:

✓ 5 баллов - выставляется студенту, если выполнены все задания варианта, продемонстрировано знание фактического материала (базовых понятий, алгоритма, факта).

✓ 4 балла - работа выполнена вполне квалифицированно в необходимом объеме; имеются незначительные методические недочёты и дидактические ошибки. Продemonстрировано умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; понятен творческий уровень и аргументация собственной точки зрения

✓ 3 балла – продемонстрировано умение синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей в рамках определенного раздела дисциплины;

✓ 2 балла - работа выполнена на неудовлетворительном уровне; не в полном объеме, требует доработки и исправлений и исправлений более чем половины объема.

7.2.4. Балльно-рейтинговая система оценки знаний бакалавров

Согласно Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний бакалавров баллы выставляются в соответствующих графах журнала (см. «Журнал учета балльно-рейтинговых показателей студенческой группы») в следующем порядке:

«Посещение» - 2 балла за присутствие на занятии без замечаний со стороны преподавателя; 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины.

«Активность» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем за демонстрацию студентом знаний во время занятия письменно или устно, за подготовку домашнего задания, участие в дискуссии на заданную тему и т.д., то есть за работу на занятии. При этом преподаватель должен опросить не менее 25% из числа студентов, присутствующих на практическом занятии.

«Контрольная работа» или «тестирование» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем по результатам контрольной работы или тестирования группы, проведенных во внеаудиторное время. Предполагается, что преподаватель по согласованию с деканатом проводит подобные мероприятия по выявлению остаточных знаний студентов не реже одного раза на каждые 36 часов аудиторного времени.

«Отработка» - от 0 до 2 баллов выставляется за отработку каждого пропущенного лекционного занятия и от 0 до 4 баллов может быть поставлено преподавателем за отработку студентом пропуска одного практического занятия или практикума. За один раз можно отработать не более шести пропусков (т.е., студенту выставляется не более 18 баллов, если все пропущенные шесть занятий являлись практическими) вне зависимости от уважительности пропусков занятий.

«Пропуски в часах всего» - количество пропущенных занятий за отчетный период умножается на два (1 занятие=2 часам) (заполняется делопроизводителем деканата).

«Пропуски по неуважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Пропуски по уважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Корректировка баллов за пропуски» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Итого баллов за отчетный период» - сумма всех выставленных баллов за данный период (графа заполняется делопроизводителем деканата).

Таблица перевода балльно-рейтинговых показателей в отметки традиционной системы оценивания

Соотношение часов лекционных и практических занятий	0/2	1/3	1/2	2/3	1/1	3/2	2/1	3/1	2/0	Соответствие отметки коэффициенту
Коэффициент соответствия балльных показателей традиционной отметке	1,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	«зачтено»
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	«удовлетворительно»
	2	1,75	1,65	1,6	1,5	1,4	1,35	1,25	-	«хорошо»
	3	2,5	2,3	2,2	2	1,8	1,7	1,5	-	«отлично»

Необходимое количество баллов для выставления отметок («зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично») определяется произведением реально проведенных аудиторных часов (n) за отчетный период на коэффициент соответствия в зависимости от соотношения часов лекционных и практических занятий согласно приведенной таблице.

«Журнал учета балльно-рейтинговых показателей студенческой группы» заполняется преподавателем на каждом занятии.

В случае болезни или другой уважительной причины отсутствия студента на занятиях, ему предоставляется право отработать занятия по индивидуальному графику.

Студенту, набравшему количество баллов менее определенного порогового уровня, выставляется оценка "неудовлетворительно" или "не зачтено". Порядок ликвидации задолженностей и прохождения дальнейшего обучения регулируется на основе действующего законодательства РФ и локальных актов КЧГУ.

Текущий контроль по лекционному материалу проводит лектор, по практическим занятиям – преподаватель, проводивший эти занятия. Контроль может проводиться и совместно.

8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса

8.1. Основная литература:

1. Карымова, О.С. Математические методы в психологии: учебное пособие / О.С. Карымова; Оренбургский государственный университет. - Оренбург: Изд-во ОГУ, 2012.-169 с.- URL: https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_02000010761/
2. Математические методы в психологии: учебное пособие / составитель А. С. Лукьянов; Северо-Кавказский федеральный университет. - Ставрополь: СКФУ, 2017. - 112 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/155291>
3. Сергеева, Д.В. Математические методы в психологии: учебное пособие / Д.В. Сергеева, Е.Е. Филипова, И.Н. Слободская.- Вологда: ВИПЭ ФСИН России,2016.- 83 с.- ISBN 978-5-94991-364-2. - URL: <http://new.znaniy.com/catalog/product/901105>

8.2. Дополнительная литература:

4. Благинин, А.А. Математические методы в психологии и педагогике: учебное пособие / А. А. Благинин; Санкт-петербургский государственный университет. – Санкт-Петербург: СПбГУ, 2006.- ISBN 5-8290-0589-1.-URL: https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_02000010761/

5. Новиков, А. И. Математические методы в психологии (логопедии) : учебное пособие / А.И. Новиков, Н.В. Новикова. - Москва : ИНФРА-М, 2020.- 376 с. - ISBN 978-5-16-107630-9. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/1018182>

6. Шелехова, Л. В. Математические методы в психологии и педагогике: в схемах и таблицах: учебное пособие / Л. В. Шелехова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-8114-1722-3. - URL: <https://e.lanbook.com/book/168788>

9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: краткое, схематичное, последовательное фиксирование основных положений, выводов, формулировок, обобщений; выделение ключевых слов, терминов. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, вызывающего трудности. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом
Контрольная работа/индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат	Реферат: Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Самостоятельная работа	Проработка учебного материала занятий лекционного и семинарского типа. Изучение нового материала до его изложения на занятиях. Поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ научных источников. Самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях лекционного и семинарского типа. Подготовка к текущему контролю, к промежуточной аттестации.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

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

10.1. Общесистемные требования

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 11.02.2025г. до 11.02.2026г.
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

10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

При необходимости для проведения занятий используется аудитория, оборудованная компьютером с доступом к сети Интернет с установленным на нем необходимым программным обеспечением и браузером, проектор (интерактивная доска) для демонстрации презентаций и мультимедийного материала. В соответствии с содержанием лекционных, практических (лабораторных) занятий при их проведении используется аудитория, рабочие места обучающихся в которой оснащены компьютерной техникой, имеют широкополосный доступ в сеть Интернет и программное обеспечение, соответствующее решаемым задачам. Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для организации и проведения практической деятельности, научно-исследовательской работы используется **учебная аудитория №406, учебный корпус №4.**

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, доска, стол-тумба, трибуна.

Технические средства обучения:

- телевизор LG, персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная.
2. Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная.
3. ABBY Fine Reader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная.
4. Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная.
5. Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная.
6. Kaspersky Endpoint Security. Договор №0379400000325000001/1 от 28.02.2025г. Срок действия лицензии с 27.02.2025г. по 07.03.2027г.

10.4. 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 Elsevier <http://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>.

11. Особенности реализации дисциплины 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).

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>.

12. Лист регистрации изменений

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