

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет управления и психологии

УТВЕРЖДАЮ:

проректор по учебной работе,
качеству образования, первый
проректор

Г.А. Хагуров
«30» 2025



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.16.04 КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА
СОЦИАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ**

Направление подготовки/специальность 38.03.04 Государственное и
муниципальное управление

Направленность (профиль) / специализация «Государственная политика
и муниципальное управление»

Форма обучения очно-заочная

Квалификация бакалавр

Краснодар 2025

Рабочая программа дисциплины КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА СОЦИАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление

Программу составил(и):

О. В. Дорошенко, доцент кафедры ТФ, к. ф.-м. н.
И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание



подпись

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры государственной политики и государственного управления протокол № 13 «22» апреля 2025 г.

Заведующий кафедрой ГПГУ

Мирошниченко И.В.

фамилия, инициалы



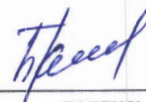
подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета управления и психологии протокол № 10 «22» апреля 2025 г.

Председатель УМК факультета управления и психологии

Белокопытова К.М.

фамилия, инициалы



подпись

Рецензенты:

Копанева Оксана Владимировна, директор НТП «Технопарк Университет» Кубанского государственного университета;

Волкова Анна Владимировна, доктор политических наук, профессор кафедры политического управления Санкт-Петербургского государственного университета.

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины – изучение теоретических и методических подходов к получению эмпирического знания о состоянии, закономерностях функционирования и развития массовых социальных явлений и процессов.

1.2 Задачи дисциплины

- изучить виды социологических исследований, особенности организационных процедур социологических исследований, их содержание и этапы проведения;
- разобрать технику и процедуры применения количественных методов в анализе социальных процессов, составление дизайна исследования;
- научить методам сбора и анализа эмпирических данных, адекватных типу исследовательских задач, а также представлению результатов в виде научных отчетов.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.16.04 «Количественные методы анализа социальных процессов» относится к обязательной части дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 2 курсе в 1 семестре по очной форме обучения, на 2 курсе по заочной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП и базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин как: «Информационные системы в государственном и муниципальном управлении», «Основы государственного и муниципального управления».

Полученные в процессе обучения знания могут быть использованы при изучении таких дисциплин как «Методы комплексного исследования социально-экономических и политических процессов», «Анализ данных в профессиональной сфере», «Комплексный анализ данных и математическая статистика в социальных исследованиях», «Разработка и принятие управленческих решений в государственном и муниципальном управлении».

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-5. Способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, государственные и муниципальные информационные системы; применять технологии электронного правительства и предоставления государственных (муниципальных) услуг	
ИОПК-5.1 Использует информационно-коммуникационные технологий в профессиональной деятельности при реализации публичных функций	Знает информационно-коммуникационные технологии в сфере государственного и муниципального управления Умеет применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности при реализации публичных функций
ИОПК-5.2 Использует государственные и муниципальные информационные системы в профессиональной деятельности при реализации публичных функций (в том числе, предоставлении государственных или муниципальных услуг)	Знает принципы функционирования и алгоритм использования государственных и муниципальных информационных систем в профессиональной деятельности при реализации публичных функций (в том числе, предоставлении государственных или муниципальных услуг) Умеет использовать государственные и муниципальные информационные системы в профессиональной деятельности при реализации публичных функций (в том числе, предоставлении государственных или муниципальных услуг)
ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ИОПК-8.1 Использует современные информационные технологии в организации профессиональной деятельности	Знает принципы работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности
	Умеет применять современные информационные технологии в организации профессиональной деятельности
ИОПК-8.1 Применяет современные информационные технологии в решении задач профессиональной деятельности	Знает тенденции развития современных информационных технологий в профессиональной деятельности
	Умеет применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ		Всего часов	Форма обучения	
			очная	очно-заочная
			3 семестр (часы)	2 курс (часы)
Контактная работа, в том числе:			38,2	36,2
Аудиторные занятия (всего):			34	34
занятия лекционного типа			16	18
лабораторные занятия			18	16
практические занятия			-	-
семинарские занятия			-	-
Иная контактная работа:			4,2	2,2
Контроль самостоятельной работы (КСР)			4	2
Промежуточная аттестация (ИКР)			0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:			33,8	35,8
Проработка теоретического материала (подготовка к групповым дискуссиям)			10	10
Подготовка индивидуальных заданий			10	10
Работа в малых группах над кейсами и заданиями			13,8	15,8
Контроль:			0,2	0,2
Подготовка к экзамену			-	-
Общая трудоёмкость	час.		72	72
	в том числе контактная работа		38,2	36,2
	зач. ед		2	2

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые на 2 курсе в 1 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Методология количественного исследования социологических процессов	10	2		2	6
2.	Анализ числовых данных	14	4		4	6
3.	Анализ нечисловых данных	14	4		4	6
4.	Анализ экспертной информации	10	2		2	6
5.	Верификация результатов исследования и формирование обобщённых показателей	19,8	6		4	9,8
	ИТОГО по разделам дисциплины		18		16	33,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые на 2 курсе (очно-заочная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Методология количественного исследования социологических процессов	10	2		2	6
2.	Анализ числовых данных	14	4		4	6
3.	Анализ нечисловых данных	14	4		4	6
4.	Анализ экспертной информации	10	2		2	6
5.	Верификация результатов исследования и формирование обобщённых показателей	21,8	4		6	11,8
	ИТОГО по разделам дисциплины		16		18	35,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	Методология количественного исследования социологических процессов	Разработка программы исследования. Методы сбора и представления данных: анкетирование, интервьюирование, анализ открытых источников. Виды вопросов и шкал. Типы данных, табличное и графическое представление данных. Статистическая проверка гипотез.	Степень участия в лекции-дискуссии, тест
2.	Анализ числовых данных	Основные выборочные характеристики. Вариационный ряд и порядковые статистики. Статистическое исследование зависимостей. Корреляционный анализ количественных признаков. Классическая линейная множественная регрессия.	Степень участия в лекции-дискуссии, тест
3.	Анализ нечисловых данных	Анализ порядковых (ординальных) данных. Ранговая корреляция. Анализ категоризованных переменных. Таблицы сопряженности. Логарифмически линейные	Степень участия в лекции-дискуссии, тест

		модели. Анализ соответствий. Категориальный метод главных компонент.	
4.	Анализ экспертной информации	Измерение экспертной информации. Меры близости. Выбор результирующего отношения предпочтений: принцип Кондорсе. Свойства и алгоритмы отыскания медианы Кемени.	Степень участия в лекции-дискуссии, тест
5.	Верификация результатов исследования и формирование обобщённых показателей	Анализ адекватности построенных моделей. Построение интегрального показателя с помощью экспертно-статистического метода. Задачи метрического и неметрического многомерного шкалирования. Использование метода аналитических иерархий.	Степень участия в лекции-дискуссии, коллоквиум

2.3.2 Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия/ лабораторные работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Методология количественного исследования социологических процессов	Методы сбора информации. Составление анкет для количественного исследования. Разработка примеров вопросов со всеми типами шкал. Табличное представление результатов анкетирования.	ЛР
2.	Анализ числовых данных	Введение в компьютерную реализацию анализа данных. Загрузка данных, графическое представление данных, предобработка. Вычисление описательных статистик. Проведение корреляционного и регрессионного анализа.	ЛР
3.	Анализ нечисловых данных	Графическое представление порядковых и категориальных данных. Вычисление ранговой корреляции. Непараметрические тесты. Анализ таблиц сопряженности.	КР
4.	Анализ экспертной информации	Составление матриц отношений и вычисление мер близости. Определение медианы Кемени для метрического и неметрического случаев.	ЛР
5.	Верификация результатов исследования и формирование обобщённых показателей	Решение задачи многомерного метрического многомерного шкалирования. Процедура неметрического многомерного шкалирования. Построение сводного интегрального (латентного) показателя. Реализация алгоритма метода аналитических иерархий.	РГЗ

2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов) - не предусмотрены.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий	Онлайн-курс "Сбор и анализ данных в Python" – НИУ ВШЭ. – URL: https://openedu.ru/course/hse/STATDA/?session=2022 Онлайн-курс «Прикладной статистический анализ». – НИУ ВШЭ. – URL: https://openedu.ru/course/hse/STATAN/?session=2022
2	Подготовка к лабораторным занятиям	Онлайн-курс «Анализ данных (Введение в Python и обработку таблиц)». – Тюменский государственный университет. – URL: https://stepik.org/course/126333/promo?search=4252933231
3	Подготовка к коллоквиуму	Методические указания по выполнению лабораторных работ, утвержденные на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ», протокол №8 от 29.06.2017 г. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya

4	Выполнение расчетно-графических заданий и контрольных работ	Информация о международных организациях различных стран, являющихся хранителями архивов проведенных социологических исследований. Режим доступа: https://stepik.org/course/92042/promo?search=4252933201
---	---	---

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия, подготовка письменных аналитических работ, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, разбора конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Алгоритмы статистического анализа данных».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме *тестовых заданий, разноуровневых заданий, отчетов по индивидуальным и проектно-групповым заданиям* и **промежуточной аттестации** в форме вопросов и заданий к зачету.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация

1	ИОПК-5.1 Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности при реализации публичных функций	Знает информационно-коммуникационные технологии в сфере государственного и муниципального управления	Степень участия в лекции-дискуссии Тест	Вопросы к зачету 6-13
2	ИОПК-5.1 Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности при реализации публичных функций	Умеет применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности при реализации публичных функций	Практическое задание	Вопросы к зачету 6-13
3	ИОПК-5.2 Использует государственные и муниципальные информационные системы в профессиональной деятельности при реализации публичных функций (в том числе, предоставлении государственных или муниципальных услуг)	Знает принципы функционирования и алгоритм использования государственных и муниципальных информационных систем в профессиональной деятельности при реализации публичных функций (в том числе, предоставлении государственных или муниципальных услуг)	Индивидуальное задание Тест	Вопросы к зачету 14-22
4	ИОПК-5.2 Использует государственные и муниципальные информационные системы в профессиональной деятельности при реализации публичных функций (в том числе, предоставлении государственных или муниципальных услуг)	Умеет использовать государственные и муниципальные информационные системы в профессиональной деятельности при реализации публичных функций (в том числе, предоставлении государственных или муниципальных услуг)	Индивидуальное задание Практическое задание	Вопросы к зачету 14-22
5	ИОПК-8.1 Использует современные информационные технологии в организации профессиональной деятельности	Знает принципы работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности	Индивидуальное задание Тест	Вопросы к зачету 1-5
6	ИОПК-8.1 Использует современные информационные технологии в организации профессиональной деятельности	Умеет применять современные информационные технологии в организации профессиональной деятельности	Практическое задание Индивидуальное задание	Вопросы к зачету 1-5
7	ИОПК-8.1 Применяет современные информационные технологии в решении задач профессиональной деятельности	Знает тенденции развития современных информационных технологий в профессиональной деятельности	Степень участия в лекции-дискуссии Тест	Вопросы к зачету 23-30

8	ИОПК-8.1 Применяет современные информационные технологии в решении задач профессиональной деятельности	Умеет применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Практическое задание Индивидуальное задание Работа в малой группе	Вопросы к зачету 23-30
---	--	---	---	------------------------

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень вопросов и заданий

Типовые задания для контрольной работы (теста) № 1

1. Какое свойство не является характерным для социальных процессов?
 - а) многомерность
 - б) обратимость
 - в) неравномерность
 - г) динамизм
2. Выделение какого цикла является характерным для социально-экономического процесса?
 - а) инновации – инвестиции
 - б) цены – товар
 - в) спрос – предложение
 - г) вызов – реакция
3. Какой тип информации предполагает использование данных, собранных безотносительно к целям настоящего исследования?
 - а) первичная информация
 - б) вторичная информация
 - в) третичная информация
 - г) открытая информация
4. Какой из нижеперечисленных методов не используется при сборе фактологического материала?
 - а) наблюдение
 - б) опрос
 - в) классификация
 - г) имитация
5. Какому методу сбора информации соответствует техника сбора информации, производимого на основе систематического выявления соответствующих целям и задачам исследования характеристик текстов?
 - А) опрос;
 - Б) наблюдение;
 - В) контент-анализ;
 - Г) имитация.
6. Информацию какого типа нельзя собрать при помощи опроса?
 - а) мнения;
 - б) отношения;
 - в) знания;
 - г) сообщения;
7. Какой вид шкалы используется при идентификации возраста респондента?
 - а) номинальная
 - б) порядковая
 - в) ранговая

- г) интервальная
8. Какое свойство шкалы выражает корректность измерения, заключающуюся в правильном выборе индикатора и измерении именно того свойства исследуемого процесса, которое необходимо измерить?
- а) валидность
 - б) дискретность
 - в) полнота
 - г) надежность
9. Для определения чего используется номинальная шкала?
- а) возраста
 - б) уровня образования
 - в) профессиональной принадлежности
 - г) качества жизни
10. Какие из нижеперечисленных признаков свойственны не для количественного, а для качественного исследования?
- а) в ходе такого исследования выявляется общая картина явления или процесса
 - б) процедуры в таком исследовании стандартизованы и могут многократно дублироваться
 - в) данные представляются в виде статистических распределений, шкальных показателей, индексов
 - г) для такого исследования характерна индуктивная логика анализа: от изученных фактов к концепциям
 - д) основная цель такого исследования – понять суть изучаемого социального явления или процесса
 - е) надежность полученных в ходе количественного исследования данных достигается достоверным повторением установленных связей

Типовые задания для контрольной работы (теста) № 2

1. К какому этапу проведения количественного исследования относится составление программы исследования?
- а) к подготовительному этапу
 - б) к этапу сбора информации
 - в) к завершающему этапу
 - г) к этапу обработки данных
2. Методологическая часть программы количественного исследования завершается:
- а) выдвижением гипотез
 - б) интерпретацией понятий
 - в) отчетом о проделанной работе
 - г) обоснованием выборки
3. Рабочий план количественного исследования:
- а) идентичен программе исследования
 - б) шире программы исследования
 - в) является составной частью программы
 - г) не является частью программы исследования
4. Антоним понятия «лабораторное исследование»:
- а) естественное исследование
 - б) полевое исследование
 - в) реальное исследование
 - г) социологическое исследование
5. Количественное исследование, которое осуществляют для проверки адекватности методики сбора данных познавательным задачам исследования и особенностям исследовательской ситуации:

- а) лабораторное исследование
- б) полевое исследование
- в) описательное исследование
- г) панельное исследование
- д) пилотажное исследование

6. Количественные исследования, направленные на практическое решение достаточно ясно очерченных социальных проблем, называются:

- а) теоретико-прикладными
- б) социальными
- в) прикладными
- г) практическими

7. Разновидностью какого из перечисленных видов количественных исследований является панельное исследование?

- а) аналитическое
- б) описательное
- в) когортное
- г) повторное
- д) пилотажное

8. Количественное исследование, нацеленное на изучение какого-либо социального явления или процесса на одном объекте, взятом в качестве представителя целого класса подобных объектов, называется:

- а) пилотажное
- б) панельное
- в) трендовое
- г) монографическое

9. Для повторных количественных исследований характерно:

- а) изучение людей одного поколения в течение нескольких лет
- б) изучение людей разных поколений в данный временной промежуток
- в) сравнение данных по одной проблеме, полученных разными исследователями в разные периоды времени
- г) сочетание вышеназванных приемов

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачет)

Вопросы к зачету:

1. Сущность и особенности социально-экономических процессов.
2. Социально-экономические процессы как объект исследования.
3. Необходимость и возможность исследования социально-экономических процессов.
4. Сущность и функции исследований социально-экономических процессов.
5. Методологические основы экономических исследований.
6. Количественные и качественные исследования социально-экономических процессов.
7. Сущность и основные характеристики количественных методов.
8. Понятие и основные этапы статистико-экономических методов исследования.
9. Статистическое наблюдение: этапы, формы и классификация.
10. Приемы анализа, используемые при статистико-экономических методах исследования.
11. Сущность и понятие балансовых методов исследования социально-экономических процессов.
12. Характеристика балансов, используемых в хозяйственной деятельности.
13. Совокупность научных приемов балансовых методов.
14. Сущность и основные этапы расчетно-конструктивных методов исследования социально-экономических процессов.
15. Совокупность научных приемов расчетно-конструктивных методов.
16. Сущность экономико-математического моделирования.

17. Приемы, используемые при моделировании.
18. Табличный и графический методы исследования социально-экономических процессов.
19. Подготовка первичной социально-экономической информации к обработке.
20. Процедуры редактирования и кодирования.
21. Проверка точности, полноты и качества заполнения инструментария.
22. Системы кодирования. Особенности кодирования табличных вопросов.
23. Статистический анализ данных.
24. Группировка: простая и сложная.
25. Ряды распределения. Расчет средних величин.
26. Анализ одномерных и многомерных таблиц сопряженности.
27. Корреляционная зависимость.
28. Логические процедуры анализа данных: описание, сравнение, эмпирическая типологизация, объяснение, прогноз.
29. Отчет о количественном исследовании социально-экономических процессов: основные правила составления.
30. Типовая структура отчета о количественном исследовании социально-экономических процессов.

Критерии оценивания результатов обучения

Критерии оценивания по зачету:

«зачтено»: студент владеет теоретическими знаниями по данному разделу, знает вопросы основного учебно-программного материала, допускает незначительные ошибки; студент умеет обоснованно применять и правильно реализовывать алгоритмы статистического анализа данных; справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.

«не зачтено»: материал не усвоен или усвоен частично, студент затрудняется реализовывать базовые алгоритмы статистического анализа данных, довольно ограниченный объем выполненных заданий, предусмотренных программой дисциплины.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

5.1. Учебная литература

1. Анализ данных : учебник для вузов / В. С. Мхитарян [и др.]; под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00616-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469022>

2. Крянев, А. В. Метрический анализ и обработка данных / А. В. Крянев, Г. В. Лукин, Д. К. Удумян. — Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2012. — 308 с. — ISBN 978-5-9221-1068-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/59523>

3. Кобзарь, А. И. Прикладная математическая статистика. Для инженеров и научных работников: учебное пособие / А. И. Кобзарь. — 2-е изд. — Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2012. — 816 с. — ISBN 978-5-9221-1375-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/59747>

4. Буховец, А. Г. Алгоритмы вычислительной статистики в системе R: учебное пособие / А. Г. Буховец, П. В. Москалев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-1802-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168872>

5.2. Периодическая литература

1. Базы данных компании «ИВИС» <https://eivis.ru/>
2. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Виртуальный читальный зал Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://ldiss.rsl.ru/>;
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>;
3. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>;
4. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>;
5. Архивы научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru/>;
6. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС Россия) <http://uisrussia.msu.ru/>;
7. "Лекториум ТВ" - видеолекции ведущих лекторов России <http://www.lektorium.tv/>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. КиберЛенинка <http://cyberleninka.ru/>;
2. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
3. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ [http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/Web](http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/Web;);
2. Электронная библиотека трудов ученых КубГУ [http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/UserEntry?Action=ToDb&idb=6](http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/UserEntry?Action=ToDb&idb=6;);
3. Открытая среда модульного динамического обучения КубГУ <https://openedu.kubsu.ru/>;
4. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://infoneeds.kubsu.ru/>;
5. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

– *Общие рекомендации по самостоятельной работе обучающихся.*

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений".

Положение о самостоятельной работе студентов (утверждено приказом № 272 КубГУ от 03 марта 2016 г.).

Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически

последовательного и ясного изложения с использованием интерактивных образовательных технологий (мультимедийных, лекции-дискуссии).

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебной дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде.

Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебной дисциплине, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Лабораторные занятия – являются формой учебной аудиторной работы, в рамках которой формируются, закрепляются и представляются студентами знания, умения и навыки, интегрирующие результаты освоения компетенций как в лекционном формате, так в различных формах самостоятельной работы. К каждому занятию преподавателем формулируются практические задания, требования и методические рекомендации к их выполнению, которые представляются в фонде оценочных средств учебной дисциплины.

Контроль самостоятельной работы: для студентов дневной формы обучения – текущий контроль осуществляется в соответствии с программой занятий; промежуточный контроль по итогам освоения дисциплины осуществляется в форме зачета. Описание заданий для самостоятельной работы студентов и требований по их выполнению выдаются преподавателем в соответствии с разработанным фондом оценочных средств по дисциплине.

Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа по дисциплине. Самостоятельная работа студентов по данному учебному курсу предполагает поэтапную подготовку по каждому разделу в рамках соответствующих заданий.

Первый этап самостоятельной работы студентов включает в себя тщательное изучение теоретического материала на основе лекционных материалов преподавателя, рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, материалов периодических научных изданий, необходимых для овладения понятийно-категориальным аппаратом и формирования представлений о комплексе аналитического инструментария, используемого как в рамках данной отрасли знания, так и публичной практике.

На втором этапе на основе сформированных знаний и представлений по данному разделу студенты выполняют практические задания, нацеленные на формирование умений и навыков в рамках заявленной компетенции. На данном этапе студенты осуществляют самостоятельный поиск эмпирических материалов в рамках конкретного задания, обобщают и анализируют собранный материал по схеме, рекомендованной преподавателем, формулируют выводы, готовят практические рекомендации, проектные и презентационные материалы для публичного их представления и обсуждения.

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания на семинаре:

Критерии оценки:

«отлично» / «зачтено» - студент демонстрирует системные знания по заявленной теме проблемного семинара, умеет устанавливать связи между теоретическими понятиями и эмпирическими фактами, формулирует аналитические обобщения и выводы.

«хорошо» / «зачтено» - студент демонстрирует общие знания по заявленной теме проблемного семинара, умеет устанавливать связи между теоретическими понятиями и эмпирическими фактами.

«удовлетворительно» / «зачтено» - студент имеет фрагментарные представления о содержании заявленной темы проблемного семинара, частично освоил понятийно-категориальный аппарат.

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания участия в дискуссии:

Критерии оценки:

«отлично» / «зачтено» - студент активно участвует в дискуссии, логично и последовательно выражает свой ответ, демонстрирует знания, которые соответствуют объему их раскрытия; правильно использует научную терминологию в контексте ответа; демонстрирует умения объяснять причинно-следственные и функциональные связи; раскрывать на примерах относящиеся к вопросу теоретические положения и понятия; формулировать собственные суждения и аргументы.

«хорошо» / «зачтено» - студент допускает малозначительные ошибки, или недостаточно полно раскрыл содержание вопроса, а затем не смог в процессе беседы самостоятельно дать необходимые поправки и дополнения, или не обнаружил какое-либо из необходимых для раскрытия данного вопроса умение.

«удовлетворительно» / «зачтено» - в ответе допущены значительные ошибки, или в нем не раскрыты некоторые существенные аспекты содержания, или студент не смог показать необходимые умения.

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания работы в малых группах:

Работа в малых группах над кейсом и решением управленческих задач.

Кейс-стади основан на детальном ситуационном анализе конкретных, реальных ситуаций. Для работы необходимо описание кейса, вопросы и задания к нему и, при необходимости, дополнительные материалы. Если описание кейса имеет большой объем, либо кейс сопровождается дополнительными материалами, студенты получают их для ознакомления заблаговременно.

Критерии оценки:

«отлично» / «зачтено» - лидерская позиция и модераторство в групповой деятельности над заданием кейса с содержательным участием в публичном обсуждении и системной аргументации сформулированных выводов.

«хорошо» / «зачтено» - работа в групповой деятельности над заданием кейса с содержательным участием в публичном обсуждении и аргументации сформулированных выводов.

«удовлетворительно» / «зачтено» - работа в групповой деятельности над заданием кейса без участия в публичном обсуждении и аргументации сформулированных выводов.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	Операционная система Microsoft Windows Microsoft Office Professional Plus
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	Операционная система Microsoft Windows Microsoft Office Professional Plus

Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	Операционная система MicrosoftWindows Microsoft Office Professional Plus
--	--	--

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Операционная система MicrosoftWindows Microsoft Office Professional Plus
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал библиотеки факультета управления и психологии)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Операционная система MicrosoftWindows Microsoft Office Professional Plus