

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 16.04.2025 14:42:48
 Уникальный программный ключ:
 e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Статистический анализ нечисловой информации

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономики минерально-сырьевого комплекса**

Учебный план m010405_25_AMB25.plx
 Направление подготовки 01.04.05 Статистика

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
 в том числе:
 аудиторные занятия 36,25
 самостоятельная работа 44,75
 часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
 зачеты с оценкой 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Практические	24	24	24	24
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	36,25	36,25	36,25	36,25
Контактная работа	36,25	36,25	36,25	36,25
Сам. работа	44,75	44,75	44,75	44,75
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью освоения учебной дисциплины «Статистический анализ нечисловой информации» является глубокое понимание теории и практических аспектов статистики, позволяющее эффективно собирать, анализировать и интерпретировать данные для принятия обоснованных решений в областях различных знаний.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Рынки минерального сырья	
2.1.2	Эконометрика (углубленный уровень)	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Развитие инновационного менеджмента	
2.2.2	Оценка эффективности проектного управления	
2.2.3	Современный стратегический анализ	
2.2.4	Логистика в МСК	
2.2.5	Ценообразование на рынке минерального сырья	
2.2.6	Актуальные вопросы экономики геологоразведочных работ	
2.2.7	Стратегическое планирование предприятий минерально-сырьевого комплекса	
2.2.8	Машинное обучение (Machine Learning)	
2.2.9	Информационно-аналитическое обеспечение принятия управленческих решений	
2.2.10	Статистический учет в сфере недропользования	
2.2.11	Моделирование бизнес-процессов в недропользовании	
2.2.12	Государственная итоговая аттестация (подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы)	
2.2.13	Производственная практика (Преддипломная практика)	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен к обобщению и критическому анализу результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями, выявлению направлений совершенствования прикладных статистических методологий, статистической теории, методов анализа числовой и нечисловой информации

Знать:

Уровень 1	современные направления развития методов статистического анализа нечисловой информации для оценки состояния и развития явлений и процессов;
Уровень 2	основные задачи анализа экономического развития на макро-, мезо- и микроуровнях, решаемые с помощью методов анализа нечисловой информации
Уровень 3	возможности и условия применения отдельных методов статистического анализа нечисловой информации, ограничения и требования к применению методов статистического анализа нечисловой информации.

Уметь:

Уровень 1	применять методы статистического анализа нечисловой информации для принятия обоснованных управленческих решений в профессиональной деятельности.
Уровень 2	проводить анализ экономического развития на макро-, мезо- и микроуровнях и получать системные оценки с помощью методов анализа нечисловой информации.
Уровень 3	осуществлять выбор направлений и методов статистического анализа нечисловой информации в соответствии с поставленной аналитической задачей

Владеть:

Уровень 1	Методическим инструментарием математической и дескриптивной статистики и вероятностных методов анализа числовой и нечисловой информации для принятия обоснованных управленческих решений.
Уровень 2	Ранжированием стратегических и тактических целей экономического развития на макро-, мезо- и микроуровнях, использует фактологические (статистические и экономико-математические) методы для проведения анализа и системных оценок.
Уровень 3	Современными методами анализа данных, знает их математическое обоснование, может анализировать их сравнительную применимость.

ПК-3: Способен оказывать консультации хозяйствующим субъектам и государственным учреждениям по вопросам формирования статистической информации, выбору методов ее обработки, анализа и визуализации с целью получения оптимальных управленческих решений

Знать:	
Уровень 1	Современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа информации по изучаемой проблематике. Особенности статистической методологии, как системы приемов, способов и методов, направленных на проведение критического анализа выявленных проблемных ситуаций для решения профессиональных задач.
Уровень 2	Современный формат профессиональных услуг, ориентированных на потребности и интересы клиента на основе критериев статистического анализа.
Уровень 3	Основные современные методы и средства получения, представления, хранения и обработки статистической информации, ее обработки, анализа и визуализации, использующиеся при решении профессиональных задач.
Уметь:	
Уровень 1	Осуществлять критический анализ выявленных проблемных ситуаций для решения профессиональных задач.
Уровень 2	обосновывать методы статистического анализа реального сектора экономики и выбор профессиональной услуги с учетом требований заинтересованных сторон.
Уровень 3	Решать задачи получения, обработки, формирования, анализа и визуализации количественной и качественной информации.
Владеть:	
Уровень 1	Проведением критического анализа выявленных проблемных ситуаций.
Уровень 2	Предоставлением клиенту качественные профессиональные услуги, ориентированные на потребности и интересы клиента.
Уровень 3	знанием современных информационных систем формирования статистической информации, ее обработки, анализа и визуализации.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	знать модели поведения экономических агентов и рынков, минерально-сырьевую базу важнейших видов сырья, иметь представление об их добыче и потреблении по странам и регионам, мировой торговле (экспорте, импорте, особенностях транспортировки и ценах), использовании отдельных видов минерального сырья, о важнейших факторах, тенденциях и закономерностях, проявляющихся в условиях глобальных интеграционных процессов, для формирования и обоснования выводов и заключений, необходимых для принятия обоснованных управленческих решений в отраслях МСК и недропользования.
3.2	Уметь:
3.2.1	- уметь выявлять перспективные направления научных исследований, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы формулировать гипотезы, проводить эмпирические и прикладные исследования, анализировать действие экономических механизмов и экономической конъюнктуры в основных странах-производителях минерального сырья; анализировать российские законы, программы, постановления и решения законодательной и исполнительной власти, а также международные документы, касающиеся рынка минерального сырья, современных тенденций развития мировой торговли минеральным сырьем, выявлять объективные и устойчивые причинно-следственные связи и взаимозависимости экономического и организационного характера, возникающие в процессе международной торговли и потребления важнейших видов минерального сырья
3.3	Владеть:
3.3.1	владеть методологией и методикой проведения научных исследований, навыками количественного и качественного анализа для принятия управленческих решений, методами изучения, обобщения, анализа и оценки явлений и ситуаций, связанных с созданием и функционированием надежных и устойчивых, но также легко адаптирующихся к глобальным изменениям систем снабжения различными видами минерального сырья национального, регионального и мирового уровня.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Теоретико-методологические основы анализа нечисловой информации						
1.1	Понятие нечисловой информации, типы случайных величин. Виды шкал измерения случайных величин и классы допустимых преобразований. /Лек/	3	1	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	

1.2	История и основные направления развития современных методов анализа нечисловой информации. Разделы статистики, изучающие нечисловые данные. Теоретико-методологические основы и положения непараметрической статистики. Теоретико-методологические основы и положения статистики интервальных данных. Теоретико-методологические основы и положения статистики нечисловой информации. Развитие теории экспертных оценок. /Ср/	3	11,75	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.3	Задачи анализа неколичественных признаков. Модели представления нечисловой информации, отношения и матрицы связи, таблицы сопряженности, ряды распределения. Аксиоматическое введение расстояний и показателей различия. Обобщающие показатели нечисловой информации и проблемы их определения. Статистические тесты и критерии набора нечисловых данных. /Пр/	3	4	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	2	
1.4	Природа и виды нечисловых объектов. Нечисловые множества. Случайные множества. Интервальные данные. Экспертные оценки. /Лек/	3	1	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 2. Раздел 2. Распределения, используемые в изучении нечисловой информации						
2.1	Равномерное распределение. Распределение Пуассона. Нормальное распределение. Логнормальное распределение. Распределение хи-квадрат. /Пр/	3	6	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	2	
2.2	Проверка соответствия эмпирического ряда теоретическому закону распределения. /Ср/	3	14	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.3	Основные направления исследования рядов распределения. /Лек/	3	2	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Раздел 3. Раздел 3. Логлинейный анализ						
3.1	Реализация задач логлинейного анализа инструментами прикладных статистических программ. Факторизация категоризованных переменных. Усиление и ослабление шкал измерения. /Пр/	3	7	ПК-1 ПК-3	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	

3.2	Логлинейная модель: вид, классификация логлинейных моделей (насыщенная и ненасыщенная, иерархическая и неиерархическая). Логлинейный анализ двумерной и многомерной таблиц сопряженности на примерах логлинейного анализа таблицы сопряженности 2*2 и 2*2*2: оценка параметров насыщенной логлинейной модели, проверка значимости параметров насыщенной логлинейной модели, оценка параметров ненасыщенных иерархических логлинейных моделей, проверка адекватности ненасыщенной модели экспериментальным данным, проверка значимости отдельных взаимодействий в ненасыщенной модели, интерпретация логлинейной модели. /Ср/	3	5	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.3	Определение и назначение логлинейного анализа. /Лек/	3	4	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Раздел 4. Раздел.4. Регрессионные модели с фиктивными переменными						
4.1	Построение моделей с фиктивными независимыми переменными и оценка их параметров. /Пр/	3	7	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.2	Модели бинарного выбора. Logit-, probit-, tobit- модели. Особенности введения переменных при построении моделей бинарного выбора. Допущения при построении моделей бинарного выбора. Оценка параметров моделей бинарного выбора. Модель порядкового выбора. Модель множественного выбора /Ср/	3	14	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.3	Понятие фиктивных переменных. Классификация регрессионных моделей с фиктивными переменными. Методы оценки параметров модели с фиктивными переменными. /Лек/	3	4	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Раздел 5. Итоговая аттестация						
5.1	Прием зачета /ИВКР/	3	0,25	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Типы случайных величин.
2. Виды шкал измерения случайных величин и классы допустимых преобразований.
3. Примеры нечисловых объектов и их виды.
4. Нечисловые множества. Случайные множества.
5. Интервальные данные.
6. Основные положения теории экспертных оценок.
7. Модели представления нечисловой информации, ситуации их применения.
8. Отношения и матрицы связи.
9. Таблицы сопряженности и подходы к их анализу.

10. Аксиоматическое введение расстояний и показателей различия.
 11. Обобщающие показатели нечисловой информации и проблемы их определения.
 12. Статистические тесты и критерии набора нечисловых данных.
 13. История и основные направления развития современных методов анализа нечисловой информации.
 14. Теоретико-методологические основы и проблемные вопросы непараметрической статистики.
 15. Теоретико-методологические основы и проблемные вопросы статистики интервальных данных.
 16. Теоретико-методологические основы и проблемные вопросы статистики нечисловой информации.
 17. Основные направления исследования рядов распределения и их характеристики.
 18. Проверка соответствия эмпирического ряда теоретическому закону распределения.
 19. Равномерное распределение.
 20. Распределение Пуассона.
 21. Нормальное распределение.
 22. Логнормальное распределение.
 23. Распределение хи-квадрат.
 24. Определение и назначение логлинейного анализа. Логлинейная модель: вид, классификация логлинейных моделей.
 25. Логлинейный анализ двумерной таблицы сопряженности
 26. Логлинейный анализ многомерной таблицы сопряженности
 27. Оценка параметров насыщенной логлинейной модели.
 28. Проверка значимости параметров насыщенной логлинейной модели.
 29. Оценка параметров ненасыщенных иерархических логлинейных моделей.
 30. Проверка адекватности ненасыщенной модели экспериментальным данным.
 31. Проверка значимости отдельных взаимодействий в ненасыщенной модели.
 32. Реализация задач логлинейного анализа инструментами прикладных статистических программ.
 33. Факторизация категоризованных переменных. Усиление и ослабление шкал измерения.
 34. Понятие фиктивных переменных. Классификация регрессионных моделей с фиктивными переменными.
 35. Методы оценки параметров модели с фиктивными переменными.
 36. Построение моделей с фиктивными независимыми переменными и оценка их параметров.
 37. Модели бинарного выбора, их виды и особенности построения.
 38. Особенности построения logit-модели.
 39. Особенности построения probit-модели.
 40. Особенности построения tobit- модели.
 41. Оценка параметров logit-модели.
 42. Оценка параметров probit-модели.
 43. Оценка параметров tobit- модели.
 44. Модель порядкового выбора.
 45. Модель множественного выбора
- Задания для текущего контроля представлены в Приложении 1.

5.2. Темы письменных работ

К письменным работам по дисциплине «Статистический анализ нечисловой информации» относятся рефераты.

Примерные темы рефератов (эссе, курсовых работ, проектов и др.):

1. Методы анализа текстовых данных: основные подходы и инструменты.
2. Кластеризация категориальных данных: алгоритмы и применение.
3. Анализ социальных сетей: методы обработки графовых данных.
4. Методы визуализации нечисловой информации.
5. Анализ мнений и sentiment-анализ: методы и применение.
6. Статистический анализ качественных данных в социологии.
7. Применение методов анализа нечисловой информации в медицине.
8. Методы анализа данных в маркетинговых исследованиях.
9. Анализ временных рядов для категориальных данных.
10. Методы обработки и анализа данных в лингвистике.
11. Анализ данных в политологии: методы обработки нечисловой информации.
12. Методы анализа данных в психологии: обработка качественных данных.
13. Применение машинного обучения для анализа нечисловой информации.
14. Анализ данных в юриспруденции: методы обработки текстовой информации.
15. Методы анализа данных в культурологии и искусствоведении.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины «Статистический анализ нечисловой информации» обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся по балльно-рейтинговой системе, примеры заданий для практических занятий, билеты для проведения промежуточной аттестации.

Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации.

Оценочные средства представлены в виде:

средств текущего контроля: проверки решений тестовых заданий, собеседования по теме;

средств итогового контроля – промежуточной аттестации: зачета в 3 семестре.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Дудин М. Н., Лясников Н. В., Лезина М. Л.	Социально-экономическая статистика: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2023
Л1.2	Галочкин В. Т.	Эконометрика: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2023

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Елисеева И. И., Боченина М. В., Бурова Н. В., Михайлов Б. А.	Статистика: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2023

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Дудин М. Н., Лясников Н. В., Лезина М. Л.	Статистика: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2023

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронные ресурсы библиотеки МГРИ
Э2	ООО «Книжный Дом Университета» (БиблиоТех)
Э3	ООО ЭБС Лань
Э4	ООО РУНЭБ /elibrary
Э5	База данных Web of Science Core Collection
Э6	ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований»
Э7	Библиографическая и реферативная база данных SCOPUS

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Windows 10	
6.3.1.2	Project Standard 2019	
6.3.1.3	Office Professional Plus 2019	
6.3.1.4	Webinar. Версия 3.0	Экосистема сервисов для онлайн-обучения и коммуникаций.
6.3.1.5	ПО "Интерне-расширение информационной системы"	Автоматизация управления учебным процессом. Интернет-расширение представляет собой динамический сайт, подключаемый к единой базе данных ИС «Деканат», «Электронные ведомости», «Планы». Данная подсистема обеспечивает:
6.3.1.6	ПО ""Визуальная студия тестирования"	Автоматизация управления учебным процессом. Позволяет автоматизировать контроль знаний студентов, включая создание набора тестовых заданий, проведение тестирования студентов и анализ результатов.
6.3.1.7	ПО "Электронные ведомости"	Автоматизация управления учебным процессом. Предназначена для учета и анализа успеваемости студентов.
6.3.1.8	ПО "Планы"	Автоматизация управления учебным процессом. Позволяет создать в рамках высшего учебного заведения единую систему автоматизированного планирования учебного процесса.
6.3.1.9	ПО "Деканат"	Автоматизация управления учебным процессом. Предназначена для ведения личных дел студентов.
6.3.1.10	ПО "Ведомости-Онлайн"	Автоматизация управления учебным процессом. Предназначена для учета и анализа успеваемости студентов.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	База данных научных электронных журналов "eLibrary"
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"
6.3.2.4	Международная реферативная база данных "Web of Science Core Collection"

6.3.2.5	Международная база данных рефератов и цитирования "Scopus"
6.3.2.6	Федеральный портал «Российское образование»
6.3.2.7	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
1	Специализированная многофункциональная учебная аудитория № 1 для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной/итоговой аттестации	Столы обучающихся; Стулья обучающихся; Письменный стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Кафедра; Магнитно-маркерная доска; Мультимедийный проектор; Экран; Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде	
5	Помещение № 5 для самостоятельной работы обучающихся	Письменный стол обучающегося; Стул обучающегося; Письменный стол обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Стул обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде	

7	Помещение № 7 для самостоятельной работы обучающихся	Столы; Стулья; Стеллаж для учебно-методических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде	
3	Специализированная многофункциональная учебная аудитория № 3 для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной/итоговой аттестации	Компьютерные столы обучающихся; Стулья обучающихся; Письменный стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Стеллаж для учебно-методических материалов, в том числе учебно-наглядных пособий; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Интерактивная доска; Мультимедийный проектор; Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины «Статистический анализ нечисловой информации» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.