

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:
ФИО: Костина Лариса Николаевна
Должность: проректор
Дата подписания: 29.12.2024 22:27:37
Уникальный программный ключ:
1800f7d89cf4ea7507265ba593fe87537eb15a6c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ"

Факультет

Менеджмента

Кафедра

Высшей математики

"УТВЕРЖДАЮ"

Проректор

_____ Л.Н. Костина

27.04.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.05.03

"Математические методы в социологии"

Направление подготовки 39.03.01 Социология

Квалификация

БАКАЛАВР

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Год начала подготовки по учебному плану

2023

Донецк
2023

Составитель(и):

канд. физ.-мат. наук, доцент

_____ В.С. Будыка

Рецензент(ы):

канд. экон. наук, зав.каф.

_____ Е.Н. Папазова

Рабочая программа дисциплины (модуля) "Математические методы в социологии" разработана в соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 39.03.01 Социология (приказ Минобрнауки России от 05.02.2018 г. № 75).

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании учебного плана Направление подготовки 39.03.01 Социология, утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС" от 27.04.2023 протокол № 12.

Срок действия программы: 2023-2027

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от 20.04.2023 № 10

Заведующий кафедрой:

канд. экон. наук, доцент Папазова Е.Н.

_____ (подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от " ____ " _____ 2024 г. №__

Зав. кафедрой канд. экон. наук, доцент Папазова Е.Н.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от " ____ " _____ 2025 г. №__

Зав. кафедрой канд. экон. наук, доцент Папазова Е.Н.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от " ____ " _____ 2026 г. №__

Зав. кафедрой канд. экон. наук, доцент Папазова Е.Н.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от " ____ " _____ 2027 г. №__

Зав. кафедрой канд. экон. наук, доцент Папазова Е.Н.

(подпись)

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

1.1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ	
подготовить выпускника, обладающего знаниями о математических методах и умеющего использовать их для решения разнообразных содержательных задач в профессиональной деятельности.	
1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
дать представление об инструментах прикладной статистики, возможностях и особенностях их применения в социальных науках; изучить возможные способы обработки данных для изучения социально-значимых проблем; сформировать навыки самостоятельного применения статистических методов в различных исследовательских ситуациях, включая выбор подходящих средств анализа, корректное применение и грамотную интерпретацию результатов.	
1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОПОП ВО:	Б1.О.05
<i>1.3.1. Дисциплина "Математические методы в социологии" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:</i>	
Теория вероятностей и математическая статистика	
Линейная алгебра	
Экономическая теория	
<i>1.3.2. Дисциплина "Математические методы в социологии" выступает опорой для следующих элементов:</i>	
Методология и методы социологических исследований	
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Анализ данных в социологическом исследовании	
Научно-исследовательская работа	
1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:	
<i>ПК-9.1: Анализирует данные из первичных и вторичных источников, применяя математические методы</i>	
Знать:	
Уровень 1	способы сбора, обработки и анализ данных, необходимых для решения профессиональных задач;
Уровень 2	основные инструментальные средства для обработки, анализа социологических данных в соответствии с поставленной задачей;
Уровень 3	инструментальные средства для обработки, анализа социологических данных в соответствии с поставленной задачей, обоснования полученных выводов.
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять сбор, обработку и анализ данных в соответствии с профессиональными задачами;
Уровень 2	выбирать инструментальные средства для обработки социологических данных в соответствии с поставленной задачей;
Уровень 3	анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.
Владеть:	
Уровень 1	практическими навыками сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения профессиональных задач;
Уровень 2	навыками выбора инструментальных средств для обработки социологических данных в соответствии с поставленной задачей;
Уровень 3	навыками анализа результатов расчетов и обоснования полученных выводов.
1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:	
<i>ПК-1.5: Проводит социологические исследования, обрабатывает полученную информацию и формирует базы данных</i>	
Знать:	
Уровень 1	основные методы и инструменты математического моделирования;
Уровень 2	основные методы анализа социологических явлений и процессов;

Уровень 3	подходы к решению социологических задач в различных сферах деятельности.
Уметь:	
Уровень 1	использовать основные методы и инструменты математического моделирования;
Уровень 2	применять основные методы анализа социологических явлений и процессов;
Уровень 3	использовать подходы к решению социологических задач в различных сферах деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования основных методов и инструментов математического моделирования;
Уровень 2	навыками применения основных методов анализа социологических явлений и процессов;
Уровень 3	навыками использования подходов к решению социологических задач в различных сферах деятельности.

В результате освоения дисциплины "Математические методы в социологии" обучающийся

3.1	Знать:
	– теоретические основы и закономерности методов измерения в социологии, принципы соотношения теории, методологии и методов измерения в социологии;
	– технологии сбора и хранения социологических данных в глобальных компьютерных сетях;
	– теоретические основы и закономерности использования методов прикладного статистического анализа в социологии;
	– основные понятия и теоретические концепции анализа взаимосвязи данных в социологическом исследовании;
	– особенности применения методов прикладной статистики при изучении социальных явлений;
	– теоретические основы взаимосвязи уровней измерения в социологии и методах анализа социологической информации;
	– особенности применения методов прикладной статистики при изучении социальных проблем;
	– основные теоретические положения по измерению и анализу данных социологических исследований.
3.2	Уметь:
	– квалифицированно выделять и анализировать проблемы, возникающие при измерениях в социологии;
	– проводить статистический анализ данных социологических исследований – квалифицированно выделять и анализировать проблемы, возникающие при анализе данных, измеренных в качественных шкалах;
	– осваивать информацию о тенденциях и направлениях развития прикладной статистики в социологических исследованиях;
	– формулировать задачи статистического анализа социальных явлений;
	– использовать эмпирические методики по измерению и анализу данных социологических исследований;
	– проводить сбор социологических данных в глобальных компьютерных сетях;
	– формулировать задачи статистического анализа социальных проблем.
3.3	Владеть:
	– использования полученных знаний в профессиональной деятельности социолога;
	– совместного использования методов прикладной статистики для социологов с другими социально-экономическими и гуманитарными дисциплинами;
	– использования методов прикладной статистики в социологических исследованиях;
	– использования вычислительной техники для хранения, переработки данных социологических исследований;
	– проведения статистического анализа социальных явлений.

1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний, умений и приобретенных навыков), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме: устного опроса на лекционных и семинарских/практических занятиях (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (тестовые задания, контроль знаний)

по разделу, ситуационных заданий и т.п.), оценки активности работы обучающегося на занятии, включая задания для самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с действующим локальным нормативным актом. По дисциплине "Математические методы в социологии" видом промежуточной аттестации является Зачет с оценкой

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины "Математические методы в социологии" составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося, определяется учебным планом.

2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
Раздел 1. Построение числовых социальных моделей						
Тема 1.1. Классификация социальных признаков по уровню измерения /Лек/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 1.1. Классификация социальных признаков по уровню измерения /Сем зан/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 1.1. Классификация социальных признаков по уровню измерения /Пр/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 1.1. Классификация социальных признаков по уровню измерения /Ср/	3	5	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 1.2. Представление социологических данных /Лек/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 1.2. Представление социологических данных /Сем зан/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 1.2. Представление социологических данных /Пр/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	

Тема 1.2. Представление социологических данных /Ср/	3	6	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 1.3. Меры центральной тенденции /Лек/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 1.3. Меры центральной тенденции /Сем зан/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 1.3. Меры центральной тенденции /Пр/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 1.3. Меры центральной тенденции /Ср/	3	6	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Раздел 2. Статистические меры и корреляционная зависимость						
Тема 2.1. Меры вариации /Лек/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 2.1. Меры вариации /Сем зан/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 2.1. Меры вариации /Пр/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 2.1. Меры вариации /Ср/	3	5	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 2.2. Корреляционная зависимость /Лек/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 2.2. Корреляционная зависимость /Сем зан/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	

Тема 2.2. Корреляционная зависимость /Пр/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 2.2. Корреляционная зависимость /Ср/	3	6	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 2.3. Уравнение регрессии /Лек/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 2.3. Уравнение регрессии /Сем зан/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 2.3. Уравнение регрессии /Пр/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 2.3. Уравнение регрессии /Ср/	3	6	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Консультация /Конс/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Раздел 3. Статистические методы используемые в социологии						
Тема 3.1. Статистические методы используемые в социологии /Лек/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 3.1. Статистические методы используемые в социологии /Сем зан/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 3.1. Статистические методы используемые в социологии /Пр/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 3.1. Статистические методы используемые в социологии /Ср/	3	6	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	

Тема 3.2. Статистическое оценивание числовых характеристик /Лек/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 3.2. Статистическое оценивание числовых характеристик /Сем зан/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 3.2. Статистическое оценивание числовых характеристик /Пр/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 3.2. Статистическое оценивание числовых характеристик /Ср/	3	6	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 3.3. Различение статистических гипотез /Лек/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 3.3. Различение статистических гипотез /Сем зан/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 3.3. Различение статистических гипотез /Пр/	3	2	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	
Тема 3.3. Различение статистических гипотез /Ср/	3	6	ПК-1.5 ПК-9.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1	0	

РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1 В процессе освоения дисциплины (модуля) "Математические методы в социологии" используются следующие образовательные технологии: лекции (Л), семинарские занятия (СЗ), практические занятия (ПЗ), самостоятельная работа обучающихся (СР) по выполнению различных видов заданий.

3.2 В процессе освоения дисциплины (модуля) "Математические методы в социологии" используются следующие интерактивные образовательные технологии: проблемная лекция (ПЛ). Лекционный материал представлен в виде слайд-презентации в формате "Power Point". Для наглядности используются материалы различных научных и технических экспериментов, справочных материалов, научных статей т.д. В ходе лекции предусмотрена обратная связь с обучающимися, активизирующие вопросы. При проведении лекций используется проблемно-ориентированный междисциплинарный подход, предполагающий творческие вопросы и создание дискуссионных ситуаций.

При изложении теоретического материала используются такие методы, как: монологический, показательный, диалогический, эвристический, исследовательский, проблемное изложение, а также такие принципы дидактики высшей школы, как: последовательность и систематичность обучения, доступность обучения, принцип научности, принципы взаимосвязи теории и практики, наглядности и др. В конце каждой лекции предусмотрено время для ответов на проблемные вопросы.

3.3 Самостоятельная работа предназначена для внеаудиторной работы обучающихся, связанной с

конспектированием источников, учебного материала, изучением дополнительной литературы по дисциплине, подготовкой к текущему и семестровому контролю, а также выполнением индивидуальных заданий.

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература			
1. Основная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кувайскова, Юлия Евгеньевна	Статистические методы прогнозирования : учебное пособие (197 с.)	Ульяновск : УЛГТУ, 2019
Л1.2	Яковенко, Л. И.	Статистика. Сборник задач и упражнений : учебное пособие (196 с.)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019
2. Дополнительная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Шерстнева, Г. С.	Социальная статистика: учебное пособие (159 с.)	Саратов : Научная книга, 2019
3. Методические разработки			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	В. С. Будыка, Е. Н. Папазова, А. Ю. Шевляков	Методы прикладной статистики для социологов: методические рекомендации по освоению дисциплины для студентов 2-го курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 39.03.01 «Социология» очной и заочной форм обучения (76 с.)	ГОУ ВПО «ДОНАУИГС», 2019
4.3. Перечень программного обеспечения			
Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства. В ходе освоения дисциплины обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета. Информационные технологии: электронная почта, форумы, видеоконференцсвязь - Яндекс.Телемост, виртуальная обучающая среда - Moodle. Программное обеспечение: Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Word, Adobe Acrobat Reader.			
4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы			
Профессиональные базы данных и информационные справочные системы не используются.			
4.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины			
1.1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: лекционная аудитория №208 учебный корпус № 2. – адрес: 2 учебный корпус, г. Донецк, пр. Богдана Хмельницкого, 108 (ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС») - комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедийный проектор, экран; - специализированная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (40), стационарная доска, Windows 8.1 Professional x86/64 (академическая подписка DreamSpark Premium), LibreOffice 4.3.2.2 (лицензия GNU LGPL v3+ и MPL2.0).			
1.2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: №208 учебный корпус №2. - адрес 2 учебный корпус, г. Донецк, пр. Богдана Хмельницкого, 108 (ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС») - специализированная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (40), стационарная доска.			
1.3. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 1, 6. Адрес: г. Донецк, ул. Челюскинцев 163а, г. Донецк, ул. Артема 94. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС») и электронно-			

библиотечную систему (ЭБС ЛАНЬ), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

Сервер: AMD FX 8320/32Gb(4x8Gb)/4Tb(2x2Tb). На сервере установлена свободно распространяемая операционная система DEBIAN 10. MS Windows 8.1 (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Windows XP (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Windows 7 (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Office 2007 Russian OLP NL AE (лицензии Microsoft № 42638778, № 44250460), MS Office 2010 Russian (лицензии Microsoft № 47556582, № 49048130), MS Office 2013 Russian (лицензии Microsoft № 61536955, № 62509303, № 61787009, № 63397364), Grub loader for ALT Linux (лицензия GNU LGPL v3), Mozilla Firefox (лицензия MPL2.0), Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, лицензия GNU GPL), IncScape (лицензия GPL 3.0+), PhotoScape (лицензия GNU GPL), 1С ERP УП, 1С ЗУП (бесплатные облачные решения для образовательных учреждений от 1Cfresh.com), OnlyOffice 10.0.1 (SaaS, GNU Affero General Public License3).

РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Методы прикладной статистики и их возможности в социологии.
2. Виды шкал. Низкие и высокие шкалы.
3. Правила ранжирования.
4. Меры центральной тенденции.
5. Мода и ее расчет.
6. Медиана и ее расчет.
7. Расчет средних.
8. Меры изменчивости.
9. Размах и его расчет.
10. Дисперсия и ее расчет.
11. Квадратическое отклонение и его расчет.
12. Статистическая совокупность. Выборка. Классификация выборок.
13. Графики и диаграммы (полигон частот и гистограмма частот).
14. Виды распределений данных в социологии.
15. Основные понятия математической статистики.
16. Понятие и виды корреляции. Коэффициенты корреляции.
17. Понятие таблиц сопряженности и их использование в социологии.
18. Статистические критерии. Нулевая гипотеза. Альтернативная гипотеза.
19. Критерии проверки статистических гипотез.
20. Критерий хи-квадрат. Критерий Пирсона.
21. Понятие ранговой корреляции. Вычисление ранговой корреляции по Спирмену.
22. Корреляционный анализ. Построение уравнения линейной регрессии.
23. Теснота связи. Коэффициент корреляции. Критерий Стьюдента.
24. Дисперсионный анализ: общие принципы.
25. Однофакторный дисперсионный анализ.
26. Критерий Фишера и его использование в дисперсионном анализе.
27. Регрессионные модели в социологии.

5.2. Темы письменных работ

1. Построение числовых социальных моделей.
2. Статистические меры и корреляционная зависимость.
3. Статистические методы используемые в социологии.

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств дисциплины "Математические методы в социологии" разработан в соответствии с локальным нормативным актом ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".

Фонд оценочных средств дисциплины "Математические методы в социологии" в полном объеме представлен в виде приложения к данному РПД.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Индивидуальное задание, расчетная работа.

РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по

заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.

2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения, имеющихся в ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины (модуля) "Математические методы в социологии" предусматривает комплекс мероприятий, направленных на формирование у обучающихся базовых системных теоретических знаний, практических умений и навыков, необходимых для их применения на практике.

Базовый материал осваиваемой дисциплины дается в рамках лекционных занятий. Конспектирование лекций рекомендуется вести в специально отведенной для этого тетради. В конце каждой лекции озвучивается список дополнительной литературы, которую необходимо изучить для более полного представления об исследуемом вопросе.

Семинарские и практические занятия по дисциплине (модулю) "Математические методы в социологии" проводятся с целью приобретения практических навыков. Для решения практических задач и примеров также рекомендуется вести специальную тетрадь.

Целью самостоятельной работы является повторение, закрепление и расширение пройденного на аудиторных занятиях материала. Для закрепления навыков, полученных на семинарских занятиях, необходимо обязательно выполнить домашнее задание.

Освоение дисциплины обучающимися целесообразно проводить в следующем порядке:

- 1) получение базовых знаний по конкретной теме дисциплины в рамках занятий лекционного типа;
- 2) работа с основной и дополнительной литературой по теме при подготовке к семинарским и практическим занятиям;
- 3) закрепление полученных знаний в рамках проведения семинарского и практического занятия;
- 4) выполнение заданий самостоятельной работы по соответствующей теме;
- 5) получение дополнительных консультаций у преподавателя по соответствующей теме в дни и часы консультаций;
- 6) серьезная и методически грамотно организованная работа по подготовке к семинарским занятиям, написанию письменных работ значительно облегчит подготовку к текущему контролю.