

УИ\_39.03.02-СР\_2023-ОФ.pdf  
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Костина Лариса Николаевна  
Должность: заместитель директора  
Дата подписания: 23.12.2025 17:55:06  
Уникальный программный ключ:  
848621b05e7a2c59da67cc47a060a910fb948b62

стр. 2

**Приложение 3**  
к образовательной программе

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б.1.О.05.03 "Математические методы в социальной работе "**  
(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

**39.03.02 Социальная работа**  
(код, наименование направления подготовки/специальности)

**Социальная работа**  
(наименование образовательной программы)

**Бакалавр**  
(квалификация)

**Очная форма обучения**  
(форма обучения)

Год набора – 2023

Донецк

**Автор(ы)-составитель(и) РПД:**

*Будыка Виктория Сергеевна, канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры высшей математики*

**Заведующий кафедрой:**

*Папазова Елена Николевна, канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой высшей математики*

Рабочая программа дисциплины Б.1.О.05.03 Линейная алгебра одобрена на заседании кафедры высшей математики Донецкого института управления – филиала РАНХиГС.

протокол № 2 от 05.11.2025

## РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

### 1.1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

подготовить выпускника, обладающего знаниями о математических методах и умевшего 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 математических 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
------------------------	---------

*1.3.1. Дисциплина "Математические методы в социальной работе" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:*

Линейная алгебра

Экономическая теория

*1.3.2. Дисциплина "Математические методы в социальной работе" выступает опорой для следующих элементов:*

Научно-исследовательская работа

Организация и учет социальных выплат

### 1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

*ПК-17.3: Анализирует данные из первичных и вторичных источников применяя математические методы*

Знать:

<b>Уровень 1</b>	способы сбора, обработки и анализ данных, необходимых для решения профессиональных задач;
<b>Уровень 2</b>	основные инструментальные средства для обработки, анализа социологических данных в соответствии с поставленной задачей;
<b>Уровень 3</b>	инструментальные средства для обработки, анализа социологических данных в соответствии с поставленной задачей, обоснования полученных выводов.

Уметь:

<b>Уровень 1</b>	осуществлять сбор, обработку и анализ данных в соответствии с профессиональными задачами;
<b>Уровень 2</b>	выбирать инструментальные средства для обработки социологических данных в соответствии с поставленной задачей;
<b>Уровень 3</b>	анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.

Владеть:

<b>Уровень 1</b>	практическими навыками сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения профессиональных задач;
<b>Уровень 2</b>	навыками выбора инструментальных средств для обработки социологических данных в соответствии с поставленной задачей;
<b>Уровень 3</b>	навыками анализа результатов расчетов и обоснования полученных выводов.

### 1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

*ПК-17.4: Проводит социологические исследования, обрабатывает полученную информацию и формирует базы данных*

Знать:

<b>Уровень 1</b>	основные методы и инструменты математического моделирования;
<b>Уровень 2</b>	основные методы анализа социологических явлений и процессов;
<b>Уровень 3</b>	подходы к решению социологических задач в различных сферах деятельности.

Уметь:

<b>Уровень 1</b>	использовать основные методы и инструменты математического моделирования;
------------------	---

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

***В результате освоения дисциплины "Математические методы в социальной работе"***

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
	– 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.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
	– 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.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
	– 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 социальной работе" видом промежуточной аттестации является Зачет с оценкой

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины "Математические методы в социальной работе" 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
<b>Раздел 1. Построение числовых социальных моделей</b>						
Тема 1.1. Классификация социальных признаков по уровню измерения /Лек/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 1.1. Классификация социальных признаков по уровню измерения /Сем зан/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 1.1. Классификация социальных признаков по уровню измерения /Пр/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 1.1. Классификация социальных признаков по уровню измерения /Ср/	3	5	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 1.2. Представление социологических данных /Лек/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 1.2. Представление социологических данных /Сем зан/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 1.2. Представление социологических данных /Пр/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 1.2. Представление социологических данных /Ср/	3	6	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	

Тема 1.3. Меры центральной тенденции /Лек/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 1.3. Меры центральной тенденции /Сем зан/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 1.3. Меры центральной тенденции /Пр/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 1.3. Меры центральной тенденции /Ср/	3	6	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
<b>Раздел 2. Статистические меры и корреляционная зависимость</b>						
Тема 2.1. Меры вариации /Лек/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 2.1. Меры вариации /Сем зан/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 2.1. Меры вариации /Пр/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 2.1. Меры вариации /Ср/	3	5	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 2.2. Корреляционная зависимость /Лек/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 2.2. Корреляционная зависимость /Сем зан/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 2.2. Корреляционная зависимость /Пр/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	

Тема 2.2. Корреляционная зависимость /Cр/	3	6	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 2.3. Уравнение регрессии /Лек/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 2.3. Уравнение регрессии /Сем зан/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 2.3. Уравнение регрессии /Пр/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 2.3. Уравнение регрессии /Cр/	3	6	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Консультация /Конс/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
<b>Раздел 3. Статистические методы используемые в социальной работе</b>						
Тема 3.1. Статистические методы используемые в социальной работе /Лек/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 3.1. Статистические методы используемые в социальной работе /Сем зан/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 3.1. Статистические методы используемые в социальной работе /Пр/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 3.1. Статистические методы используемые в социальной работе /Cр/	3	6	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 3.2. Статистическое оценивание числовых характеристик /Лек/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	

Тема 3.2. Статистическое оценивание числовых характеристик /Сем зан/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 3.2. Статистическое оценивание числовых характеристик /Пр/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 3.2. Статистическое оценивание числовых характеристик /Ср/	3	6	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 3.3. Различение статистических гипотез /Лек/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 3.3. Различение статистических гипотез /Сем зан/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 3.3. Различение статистических гипотез /Пр/	3	2	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Тема 3.3. Различение статистических гипотез /Ср/	3	6	ПК-17.3 ПК-17.4	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	

### РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1 В процессе освоения дисциплины (модуля) "Математические методы в социальной работе" используются следующие образовательные технологии: лекции (Л), семинарские занятия (С3), практические занятия (П3), самостоятельная работа обучающихся (СР) по выполнению различных видов заданий.

3.2 В процессе освоения дисциплины (модуля) "Математические методы в социальной работе" 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

##### **2. Дополнительная литература**

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Аркашов, Н. С., Ковалевский, А. П.	Теория вероятностей и случайные процессы : учебное пособие (238 с.)	Новосибирск : НГТУ, 2023

##### **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
Л3.2	Петренко, И. В.	Математические методы в социальной работе: Методические рекомендации для проведения семинарских занятий для обучающихся 2 курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 39.03.02 Социальная работа (профиль "Социальная работа") очной формы обучения (21 с.)	ГОУ ВПО "ДОНАУИГС", 2023
Л3.3	Петренко, И. В.	Математические методы в социальной работе : Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов для обучающихся 2 курса образовательной программы бакалавриата направления 39.03.02 Социальная работа (профиль "Социальная работа") очной формы обучения (22 с.)	ГОУ ВПО "ДОНАУИГС", 2023

#### **4.2. Перечень ресурсов**

##### **информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

Э1	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»	<a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>
Э2	ЭБС «ЛАНЬ»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>

#### **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, видеоконференция - 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 Win-dows XP (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК ), MS Windows 7 (Лицензионная версия операционной сис-темы 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), IneScape (лицензия GPL 3.0+), PhotoScape (лицензия GNU GPL), 1C ERP УП, 1C 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 социальной работе.
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 социальной работе.
15. Основные понятия математической статистики.
16. Понятие и виды корреляции. Коэффициенты корреляции.
17. Понятие таблиц сопряженности и их использование в социальной работе.
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 социальной работе.

### **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 социальной работе" разработан в соответствии с локальным нормативным актом Донецкого института управления – филиала РАНХиГС.

Фонд оценочных средств дисциплины "Математические методы в социальной работе" 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 ПОТРЕБНОСТИЯМ 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 Донецком институте управления – филиале РАНХиГС.

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 социальной работе" 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 дисциплиныдается 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 социальной работе" 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.