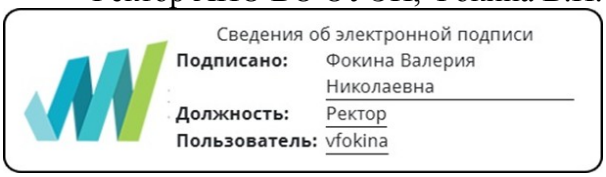
Автономная некоммерческая организация высшего образования
"Открытый университет экономики, управления и права"
(АНО ВО ОУЭП)

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор АНО ВО ОУЭП, Фокина В.Н.



24 апреля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 «Статистические методы в научных исследованиях»
Образовательная программа направления подготовки
38.04.04 «Государственное и муниципальное управление»
направленность (профиль): «Региональное и муниципальное управление»

Квалификация выпускника – магистр

Москва 2026

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - систематизировать знания о математико-статистических методах обработки результатов социально-экономического исследования; развивать профессиональные качества студента – исследователя; формировать целостное представление о ходе проведения и методах обработки результатов научно-исследовательской работы в процессе организации и реализации социально-экономического исследования.

Задачи дисциплины

- ознакомление с основными понятиями и терминами статистических методов, применяемых в научных исследованиях;
- изучение статистических показателей, применяемых в научных исследованиях, а также методов их расчета и интерпретации;
- исследование основных проблем и задач в научных исследованиях, а так же методов их решения.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Статистические методы в научных исследованиях» относится к дисциплинам по выбору Блока 1.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить:

универсальные компетенции

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

профессиональную компетенцию

ПК-4. Способен обобщать и анализировать информацию, необходимую для принятия решений в сфере государственного, регионального и муниципального управления

Результаты освоения дисциплины, установленные индикаторы достижения компетенций

Наименование компетенции	**Индикаторы достижений компетенции**	**Показатели (планируемые) результаты обучения**
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; УК-1.2. Осуществляет поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке. Предлагает способы их решения.	**Знать:** • научные принципы организации данных государственной статистической отчетности и специальных обследований – квотных, стратифицированных, многоступенчатых выборок, их современное устройство; • принципы системного подхода
		Уметь • применять в практической работе методы сбора статистической информации о научных явлениях и процессах; • критически анализировать проблемные ситуации; • собирать и анализировать

Наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции	Показатели (планируемые) результаты обучения
		информацию из открытых источников.
		Владеть: • важнейшими методами сбора, обработки и оценки статистической информации в научных исследованиях; • навыками выработки стратегии действий; • навыками дедукции и индукции для решения проблемных ситуаций
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития; УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя цели профессионального роста; УК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда; УК-6.4. Действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов	**Знать:** • специфику источников информации при анализе научных процессов и структур; • принципы мотивации саморазвития
		Уметь • использовать в практической работе методы комплексного статистического анализа в научных исследованиях; • определять цели профессионального роста; • действовать в условиях неопределенности с учетом имеющихся ресурсов.
		Владеть: • приемами прикладного комплексного статистического анализа о значимых явлениях и процессах в научных исследованиях • принципами планирования профессиональной траектории с учетом особенностей и требований рынка труда.
ПК-4. Способен обобщать и анализировать информацию, необходимую для принятия решений в сфере государственного, регионального и муниципального управления	ПК-4.1. Организует обзор, обобщение и анализ информации по объектам и особенностям публичной политики государства, в том числе социальной, в зарубежной практике и в российском обществе, региональной экономической политики; кадровой политики государства, о социальной структуре общества, природе социальных	**Знать:** • принципы расчета основных показателей, применяемых в научных исследованиях; • основы публичной политики государства; • задачи кадровой политики государства; • причины социальных противоречий, существующих в современном российском обществе

Наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции	Показатели (планируемые) результаты обучения
	противоречий, существующих в современном российском обществе. ПК-4.3. Владеет методами и приемами научного анализа и системного творческого мышления для решения профессиональных задач, в том числе социально-значимых и кадровых, в области государственного и муниципального управления	**Уметь** • рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические и социально-экономические показатели, характеризующие результаты научных исследований; • собирать и анализировать информацию; • принимать решения в сфере государственного, регионального и муниципального управления
		Владеть: • аналитическими методами исследования и оценки происходящих изменений в научной сфере жизни общества; • методами научного анализа и системного творческого мышления для решения профессиональных задач

Знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной «Стратегические методы в научных исследованиях», являются необходимыми для последующего поэтапного формирования компетенций и изучения дисциплин

Междисциплинарные связи с дисциплинами

Компетенция	Этапы формирования компетенций, определяемые дисциплинами направления подготовки «Государственное и муниципальное управление»		
	начальный	последующий	итоговый
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Современный стратегический анализ	Ответственность в системе государственной власти и местного самоуправления и противодействие коррупции	Стратегический менеджмент (продвинутый уровень)
	Теория и механизмы современного государственного управления	Направления и проблемы развития региональной и муниципальной экономики	Принятие управленческих решений
	Методология научных исследований	Управленческая экономика	Производственная практика: научно-исследовательская работа
	Современные	Закономерности	Подготовка к

Компетенция	Этапы формирования компетенций, определяемые дисциплинами направления подготовки «Государственное и муниципальное управление»		
	начальный	последующий	итоговый
	проблемы теории управления	саморазвития социальных систем	процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Эконометрика (продвинутый уровень)	Статистические методы в научных исследованиях	
	Социально-экономическая статистика	Производственная практика: практика по профилю профессиональной деятельности	
	Управление человеческим капиталом	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
	Учебная практика: ознакомительная практика		
	Учебная практика: научно-исследовательская практика		
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Учебная практика: ознакомительная практика	Закономерности саморазвития социальных систем	Производственная практика: научно-исследовательская работа
	Учебная практика: научно-исследовательская практика	Статистические методы в научных исследованиях	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии	Производственная практика: практика по профилю профессиональной деятельности	
		Производственная практика: научно-исследовательская работа	
ПК-4 Способен обобщать и анализировать информацию, необходимую для принятия решений в сфере государственного, регионального и муниципального управления		Публичная политика и политические институты	Региональная экономическая политика
		Теория и практика кадровой политики государства и организации	Основы социального государства
		Закономерности саморазвития социальных систем	Производственная практика: научно-исследовательская

Компетенция	Этапы формирования компетенций, определяемые дисциплинами направления подготовки «Государственное и муниципальное управление»		
	начальный	последующий	итоговый
			работа
		Статистические методы в научных исследованиях	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		Производственная практика: практика по профилю профессиональной деятельности	
		Производственная практика: научно-исследовательская работа	

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды работы по дисциплине

№ п/п	Виды учебных занятий	Всего часов по формам обучения, ак. ч			
		Очная		Заочная	
		всего	в том числе	всего	в том числе
1	**Контактная работа (объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем) (всего)**			**10,2**	
	В том числе в форме практической подготовки				*2*
1.1	занятия лекционного типа (лекции)			2	
1.2	занятия семинарского типа (практические)*, в том числе:			6	
1.2.1	семинар-дискуссия, практические занятия				0 6
	в форме практической подготовки				*2*
1.2.2	занятия семинарского типа: лабораторные работы (лабораторные практикумы)				
1.2.3	курсовое проектирование (выполнение курсовой работы)				
1.3	контроль промежуточной аттестации и оценивание ее результатов, в том числе:			2,2	
1.3.1	консультация групповая по подготовке к промежуточной аттестации				2
1.3.2	прохождение промежуточной аттестации				0,2
2	**Самостоятельная работа (всего)**			**91**	
2.1	работа в электронной информационно-образовательной среде с образовательными ресурсами учебной библиотеки,			91	

	компьютерными средствами обучения для подготовки к текущей и промежуточной аттестации, к курсовому проектированию (выполнению курсовых работ)				
2.2	самостоятельная работа при подготовке к промежуточной аттестации			**6,8**	
3	**Общая трудоемкость**			**108**	
	часы			3	
	дисциплины зачетные единицы	экзамен			
	форма промежуточной аттестации				

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов и тем

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Описательная статистика. Измерительные шкалы и допустимые преобразования входящих в них статистических значений	**Введение в статистические методы научных исследований** Роль и место статистических методов в государственном и муниципальном управлении. Границы применения статистических методов в государственном и муниципальном управлении. **Измерения в научном исследовании. Основные измерительные шкалы** Проблема измерения в научном исследовании. Логика статистической обработки результатов эмпирического исследования. Упорядочение, группировка и табулирование данных по их значениям. Построение распределения их частот. Выявление центральных тенденций распределения (средней арифметической, среднеквадратичного отклонения и пр.). Оценка типа распределения (разброса данных по отношению к найденной центральной тенденции, асимметрии и пр.) Нормативное, критериальное, ипсативное измерение. Шкалы наименований, порядка, интервалов и отношений. Понятие нормы и стандарта. Порядок построения шкал и уровни измерения: ординальное, интервальное, измерение отношений, абсолютное измерение. **Описательная статистика** Основные понятия математической статистики. Статистическая совокупность и выборка. Объем совокупности. Генеральная совокупность. Меры центральной тенденции. Мода. Медиана Среднее значение. Меры изменчивости (положения): рассеяние, асимметрия, эксцесс. Размах распределения, мера рассеяния. Квантильное расстояние. Дисперсия. Среднее квадратическое отклонение. Коэффициент вариации Карла Пирсона. Принципы упорядочения, преобразования и отображения эмпирических данных. Группировка данных. Определение процентилей. Графическое представление данных. **Меры связи в шкале наименований** Расчет мер связи для дихотомической шкалы наименований.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
		Сопряженность. Коэффициенты ассоциации и контингенции. Коэффициент Чупрова. **Меры связи в шкале рангов** Ранговая корреляция Спирмена, интерпретация и применение. Проблема связанных рангов. Тау Кендала. Сравнение коэффициентов Спирмена и Кендала. **Меры связи в шкале интервалов и отношений** Коэффициент линейной корреляции Пирсона для не сгруппированных и сгруппированных данных. **Меры связи данных, измеренных в разных шкалах** Точечный бисериальный коэффициент корреляции для данных, измеренных в дихотомической шкале наименований и шкале интервалов. Бисериальная ранговая корреляция. Предсказание и оценка. Функция регрессии. Линейная регрессия как инструмент прогнозирования. Математический и графический расчет формулы линейной регрессии. Стандартная ошибка оценки. Нелинейная корреляция.
2	Теория статистического вывода.	**Основные понятия теории статистического вывода** Генеральная совокупность и выборка. Проверка принадлежности выборки к генеральной совокупности. Свойства оценок. Несмещенность. Состоятельность. Относительная эффективность. Доверительный интервал. Понятие значимости, уровень значимости и достоверности. **Основные статистические критерии оценивания и проверки гипотез** Понятие статистического критерия. Непараметрические и параметрические статистические критерии. Распределение хи-квадрат и критерий хи-квадрат Пирсона. Критерий G - Кохрана. Другие непараметрические критерии. Критерий t - тьюдента. F - критерий Фишера. Критерий Бартлетта. Z - критерий. Соотношение между распределениями. **Статистический вывод: оценивание** Сущность интервального оценивания. Статистическая оценка средних значений совокупности. Выводы о среднем значении совокупности. Статистическая оценка разностей средних значений при независимых и зависимых выборках. Построение доверительных интервалов по выборочным коэффициентам корреляции. **Статистический вывод: проверка гипотез** Научная и статистическая гипотезы. Сущность проверки статистической гипотезы. Критерии проверки статистических гипотез. Ошибка I рода, уровень значимости и критическая область. Ошибка II рода, мощность оценки. Направленные и ненаправленные альтернативы: «двусторонние и односторонние» критерии. Проверка гипотез о параметрах распределения.
3	Методы многомерного анализа	**Виды статистического анализа результатов научного исследования** Модели с латентными переменными: регрессионный анализ,

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
		факторный анализ, дисперсионный анализ, кластерный анализ, дискриминантный анализ. **Факторный анализ** Сущность, условия и задачи факторного анализа. Основные модели и понятия факторного анализа. Определение и операции над матрицами и векторами. Графическая интерпретация факторной матицы. Методы и техники факторного анализа. Однофакторный и мультифакторный анализ. **Дисперсионный анализ** Сущность, задачи и основные понятия дисперсионного анализа. Условия проведения дисперсионного анализа. Виды дисперсионного анализа. Мультифакторный дисперсионный анализ. Процедура однофакторного дисперсионного анализа. Процедура двухфакторного дисперсионного анализа. **Кластерный анализ** Классификация и основные понятия кластерного анализа. Мера различия. Этапы кластерного анализа. Свойства кластеров. Техники кластерного анализа. Графическое представление результатов кластерного анализа: дендрограмма.

6. Методические указания по освоению дисциплины

6.1 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия и переработки учебного материала.

Подбор и разработка учебных материалов должны производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Выбор средств и методов обучения осуществляется самим преподавателям. При этом в образовательном процессе рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья с преподавателями и другими обучающимися, создания комфортного психологического климата в студенческой группе.

Разработка учебных материалов и организация учебного процесса проводится с учетом нормативных документов и локальных актов образовательной организации.

В соответствии с нормативными документами инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья по зрению имеют право присутствовать на занятиях вместе с ассистентом, оказывающим обучающемуся необходимую помощь; инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья по слуху имеют право на использование звукоусиливающей аппаратуры.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом экзамена может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении аттестации:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися с использованием клавиатуры с азбукой Брайля, либо надиктовываются ассистенту;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются увеличенным шрифтом и\или использованием специализированным программным обеспечением Jaws;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство,допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- имеется в наличии информационная система "Исток" для слабослышащего коллективного пользования;

- по их желанию испытания проводятся в электронной или письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- тестовые и тренинговые задания по текущей и промежуточной аттестации выполняются обучающимися на компьютере через сайт «Личная студия" с использованием электронного обучения, дистанционных технологий;

- для обучения лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата используется электронный образовательный ресурс, электронная информационно-образовательная среда;

- по их желанию испытания проводятся в устной форме.

О необходимости обеспечения специальных условий для проведения аттестации обучающийся должен сообщить письменно не позднее, чем за 10 дней до начала аттестации. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

6.2 Методические рекомендации по самостоятельной работе обучающихся

Цель самостоятельной работы - подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Реализация поставленной цели предполагает решение следующих задач:

- качественное освоение теоретического материала по изучаемой дисциплине, углубление и расширение теоретических знаний с целью их применения на уровне межпредметных связей;
- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков;
- формирование умений по поиску и использованию нормативной, правовой, справочной и специальной литературы, а также других источников информации;
- развитие познавательных способностей и активности, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие научно-исследовательских навыков;

формирование умения решать практические задачи (в профессиональной деятельности), используя приобретенные знания, способности и навыки.

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью образовательного процесса.

Самостоятельная работа предполагает инициативу самого обучающегося в процессе сбора и усвоения информации, приобретения новых знаний, умений и навыков и ответственность его за планирование, реализацию и оценку результатов учебной деятельности. Процесс освоения знаний при самостоятельной работе не обособлен от других форм обучения.

Самостоятельная работа должна:

- быть выполнена индивидуально (или являться частью коллективной работы). В случае, когда СР подготовлена в порядке выполнения группового задания, в работе делается соответствующая оговорка;
- представлять собой законченную разработку (этап разработки), в которой анализируются актуальные проблемы по определенной теме и ее отдельных аспектов;

отражать необходимую и достаточную компетентность автора;

иметь учебную, научную и/или практическую направленность;

- быть оформлена структурно и в логической последовательности: титульный лист, оглавление, основная часть, заключение, выводы, список литературы, приложения,
- содержать краткие и четкие формулировки, убедительную аргументацию, доказательность и обоснованность выводов;
- соответствовать этическим нормам (правила цитирования и парафраз; ссылки на использованные библиографические источники; исключение плагиата, дублирования собственного текста и использования чужих работ).

7. Система оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, а также критерии выставления оценок, описание шкал оценивания

№ п/п	Наименование формы проведения текущей и промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного материала	Представление оценочного материала в фонде	Критерии и описание шкал оценивания *(шкалы: 0 – 100%, четырехбалльная, тахометрическая)*
1	*Тест-тренинг*	Вид тренингового учебного занятия,	Система стандартизиро	- от 0 до 69,9 % выполненных заданий –

№ п/п	Наименование формы проведения текущей и промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного материала	Представление оценочного материала в фонде	Критерии и описание шкал оценивания *(шкалы: 0 – 100%, четырехбалльная, тахометрическая)*
		задачей которого является закрепление учебного материала, а также проверка знаний обучающегося как по дисциплине в целом, так и по отдельным темам (разделам) дисциплины .	ванных заданий	не зачтено; - 70 до 100 % выполненных заданий – зачтено.
2	*Экзамен*	1-я часть экзамена: выполнение обучающимися практико-ориентированных заданий (аттестационное испытание промежуточной аттестации, проводимое устно с использованием телекоммуникационных технологий)	Практико-ориентированные задания	*Критерии оценивания преподавателем практико-ориентированной части экзамена:* – соответствие содержания ответа заданию, полнота раскрытия темы/задания (оценка соответствия содержания ответа теме/заданию); – умение проводить аналитический анализ прочитанной учебной и научной литературы, сопоставлять теорию и практику; – логичность, последовательность изложения ответа; – наличие собственного отношения обучающегося к теме/заданию; – аргументированность, доказательность излагаемого материала. *Описание шкалы оценивания практико-ориентированной части экзамена* Оценка «*отлично*» выставляется за ответ, в котором содержание соответствует теме или заданию, обучающийся

№ п/п	Наименование формы проведения текущей и промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного материала	Представление оценочного материала в фонде	Критерии и описание шкал оценивания *(шкалы: 0 – 100%, четырехбалльная, тахометрическая)*
				глубоко и прочно усвоил учебный материал, последовательно, четко и логически стройно излагает его, демонстрирует собственные суждения и размышления на заданную тему, делает соответствующие выводы; умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, приводит материалы различных научных источников, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения задания, показывает должный уровень сформированности компетенций. Оценка «*хорошо*» выставляется обучающемуся, если ответ соответствует и раскрывает тему или задание, показывает знание учебного материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при выполнении задания, правильно применяет теоретические положения при

№ п/п	Наименование формы проведения текущей и промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного материала	Представление оценочного материала в фонде	Критерии и описание шкал оценивания *(шкалы: 0 – 100%, четырехбалльная, тахометрическая)*
				выполнения задания, владеет необходимыми навыками и приемами его выполнения, однако испытывает небольшие затруднения при формулировке собственного мнения, показывает должный уровень сформированности компетенций. Оценка «*удовлетворительно*» выставляется обучающемуся, если ответ в полной мере раскрывает тему/задание, обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении учебного материала по заданию, его собственные суждения и размышления на заданную тему носят поверхностный характер. Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется обучающемуся, если не раскрыта тема, содержание ответа не соответствует теме, обучающийся не обладает знаниями по значительной части учебного материала и не

№ п/п	Наименование формы проведения текущей и промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного материала	Представление оценочного материала в фонде	Критерии и описание шкал оценивания *(шкалы: 0 – 100%, четырехбалльная, тахометрическая)*
				может грамотно изложить ответ на поставленное задание, не высказывает своего мнения по теме, допускает существенные ошибки, ответ выстроен непоследовательно, неаргументированно. Итоговая оценка за экзамен выставляется преподавателем в совокупности на основе оценивания результатов электронного тестирования обучающихся и выполнения ими практико-ориентированной части экзамена
		2-я часть экзамена: выполнение электронного тестирования (аттестационное испытание промежуточной аттестации с использованием информационных тестовых систем)	Система стандартизиро-ванных заданий (тестов)	*Описание шкалы оценивания электронного тестирования:* – от 0 до 49,9 % выполненных заданий – неудовлетворительно; – от 50 до 69,9% – удовлетворительно; – от 70 до 89,9% – хорошо; – от 90 до 100% – отлично

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Рекомендуемая литература

1. Бакланов, Е. А. Математическая статистика : учебное пособие / Е. А. Бакланов, А. А. Быстров. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет, 2023. — 267 с. — ISBN 978-5-4437-1424-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/142611.html

2. Выгодчикова, И. Ю. Математические методы в экономике: методы, модели, задачи : учебное пособие / И. Ю. Выгодчикова. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 122 с. — ISBN 978-5-4497-3240-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/141279.html

3. Методы интеллектуальной обработки данных : учебное пособие / В. В. Печенкин, М. С. Королёв, А. К. Кузьмин, Е. В. Володина. — Саратов : Саратовский государственный

технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2024. — 132 с. — ISBN 978-5-7433-3627-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/147705.html

4. Семенов, В. А. Математические методы в гуманитарных исследованиях : учебное пособие / В. А. Семенов, В. А. Макаридина. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 273 с. — ISBN 978-5-4497-4153-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/148497.html

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. https://ro-edu.ru/ - Медиапортал «Российское образование»
2. http://www.iprbookshop.ru - Электронно-библиотечная система IPRSmart (ЭБС IPRSmart) –электронная библиотека по всем отраслям знаний
3. https://www.elibrary.ru/ - электронно-библиотечная система eLIBRARY.RU, крупнейшая в России электронная библиотека научных публикаций
4. https://cyberleninka.ru/ - научная электронная библиотека КиберЛенинка
5. https://gufo.me/ - справочная база энциклопедий и словарей
6. https://universarium.org/ - российская межвузовская платформа от ведущих университетов и компаний
7. https://www.lektorium.tv/ - российская образовательная платформа, которая предлагает массовые открытые онлайн-курсы (МООК) и лекции от ведущих вузов, научных институтов и компаний
8. https://rusneb.ru/ - федеральная государственная информационная система и единое электронное пространство знаний, объединяющее оцифрованные фонды российских библиотек, музеев и архивов
9. http://www.consultant.ru/ - справочная правовая система КонсультантПлюс
10. https://www.garant.ru/ - справочная правовая система Гарант

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине представлено в приложении 7 «Сведения о материально-техническом обеспечении программы высшего образования – программы магистратуры направления подготовки 38.04.04 «Государственное и муниципальное управление».

9.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Программное обеспечение Университета, являющееся частью электронной информационно-образовательной среды и базирующееся на телекоммуникационных технологиях:

Программное обеспечение, необходимое для реализации дисциплины:

Лицензионное программное обеспечение (в том числе, отечественного производства)

Операционная система Windows Professional 10

ПО браузер – приложение операционной системы, предназначенное для просмотра Web-страниц

Платформа проведения аттестационных процедур с использованием каналов связи (отечественное ПО)

Платформа проведения вебинаров (отечественное ПО)

Информационная технология. Онлайн тестирование цифровой платформы Ровеб

(отечественное ПО)

Электронный информационный ресурс. Экспертный интеллектуальный информационный робот Аттестация асессоров (отечественное ПО)

Информационная технология. Аттестационный интеллектуальный информационный робот контроля оригинальности и профессионализма «ИИР КОП» (отечественное ПО)

Электронный информационный ресурс «Личная студия обучающегося» (отечественное ПО)

Свободно распространяемое программное обеспечение

Мой Офис Веб-редакторы https://edit.myoffice.ru (отечественное ПО);

ПО OpenOffice.Org Calc - http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html;

ПО OpenOffice.Org.Base - http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html;

ПО OpenOffice.org.Impress -http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО OpenOffice.Org Writer - http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО Open Office.org Draw - http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО «Блокнот» - стандартное приложение операционной системы (MS Windows, Android и т.д.), предназначенное для работы с текстами