

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Донецкий государственный университет»

Учетно-финансовый факультет
Кафедра учета, аудита и статистики

УТВЕРЖДАЮ
проректор

_____ П.А. Машаров
«16» апреля 2026 г.
МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СТАТИСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В ДОКУМЕНТАЦИОННОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ УПРАВЛЕНИЯ

Укрупненная группа направлений подготовки	46.00.00 История и археология
Программа высшего образования	Программа магистратуры
Направление подготовки	46.04.02 Документоведение и архивоведение
Направленность (профиль) образовательной программы	Информационно-документационное обеспечение управления
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная, очно-заочная

Рабочая программа может быть адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2026

Рабочая программа дисциплины **«Статистическое моделирование и прогнозирование в документационном обеспечении управления»** для обучающихся по направлению подготовки 46.04.02 Документоведение и архивоведение (Профиль: Информационно-документационное обеспечение управления), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 46.04.02 Документоведение и архивоведение, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 29 октября 2020 г. № 1345 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2026 года.

Разработчик:

доцент кафедры учета, аудита и статистики,
канд. экон. наук

М.А. Кухенная

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры учета, аудита и статистики.
Протокол от 08.04.2026 № 9а

Заведующий кафедрой

В.Н. Сердюк

СОГЛАСОВАНО:

Врио декана факультета математики и
информационных технологий
16.04.2026

Н.Е. Мащенко

Учебно-методическая комиссия факультета математики и информационных технологий.
Протокол от 15.04.2026 № 3.
Председатель

Ю.В. Абраменкова

Руководитель основной образовательной
программы, д-р экон. наук, доц.
15.04.2026

Н.Ш. Пономаренко

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:

Методология и методы научных исследований, Управление знаниями в цифровой экономике, Информационный менеджмент, Управление документационными и архивными процессами в организации.

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Анализ больших данных, Моделирование управленческой деятельности, Производственная практика: научно-исследовательская работа (рассредоточенная), Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы (далее – ОП)	46.04.02 Документоведение и архивоведение (Профиль: Информационно-документационное обеспечение управления)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.В.ОД.7. Статистическое моделирование и прогнозирование в документационном обеспечении управления
Часть образовательной программы	Вариативная часть: выбор вуза
Количество зачетных единиц / всего часов	2 / 72

В случае предъявления от обучающегося или его родителя (законного представителя) заявления на обучение по адаптированной образовательной программе высшего образования, подкрепленного заключением психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК) или медико-социальной экспертизы (МСЭ) с рекомендациями создания индивидуальной программы реабилитации и абилитации (ИПРА), данная рабочая программа может быть адаптирована с учетом индивидуальных особенностей здоровья обучающегося.

2.2. Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы + контроль	всего	
Очная	1	2	14	–	28	30	72	зачет
Очно-заочная	2	3	4	–	8	60	72	зачет

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Сформировать у студентов системы теоретических знаний и практических навыков статистического моделирования и прогнозирования в документационном обеспечении управленческих решений.

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

4.1. Компетенции

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ПК-2 (Профессиональный стандарт 07.005 «Специалист административно-хозяйственной деятельности», Н)	ПК-2.4. Использует статистические методы в документационном обеспечении управления	ПК-2.4.1. Знает теоретические основы статистического моделирования и прогнозирования. ПК-2.4.2. Умеет обобщить систему статистических методов моделирования и прогнозирования для объектов управления в соответствии с основными функциями управления. ПК-2.4.3. Умеет применить методы статистического моделирования и прогнозирования для конкретных объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности.

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
Раздел 1. Основные понятия, приемы и методы статистического моделирования и прогнозирования	
Роль статистики в документационном обеспечении управления	1. Сущность процесса управления. Объекты управления. Функции и задачи управления. 2. Роль статистики в решении задач управления. 3. Методологические основы документационного обеспечения управления. 4. Статистическое наблюдение как метод сбора информации.
Анализ интенсивности развития явлений (процессов)	1. Понятие и классификация рядов динамики. 2. Показатели изменения уровней ряда динамики (базисные, цепные, средние). 3. Инфографика числовых данных.
Методы выявления основной тенденции (тренда) в рядах динамики	1. Понятие тенденции (тренда). 2. Метод укрупнения интервалов. 3. Метод скользящей средней. 4. Метод аналитического выравнивания. 5. Методы выявления сезонности. 6. Простейшие приемы экстраполяции.
Прогнозирование на основе трендовых моделей	1. Характеристика и методы выбора теоретических кривых. 2. Использование метода наименьших квадратов (МНК) для расчета параметров модели. 3. Относительная ошибка аппроксимации. 4. Критерии оценки достоверности модели и ее параметров.
Адаптивные модели прогнозирования	1. Понятие об адаптации в статистическом

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
	моделировании. 2. Метод экспоненциального сглаживания. 3. Адаптивные модели прогнозирования Брауна (линейная, параболическая). 4. Метод Хольта. 5. Метод гармоничных весов Хелвига.
Авторегрессионные модели прогнозирования	1. Понятие об автокорреляции и авторегрессии. 2. Показатели автокорреляционной зависимости. 3. Методика построения авторегрессионных моделей. 4. Особенности прогнозирования по авторегрессионным моделям. 5. Интегрированные модели авторегрессии и скользящего среднего (ARIMA). 6. Авторегрессионная модель Бокса-Дженкинса. 7. Авторегрессионная модель ОЛИМП.
Статистические методы выявления взаимосвязей	1. Понятие о стохастических и функциональных связях. 2. Индексный и балансовый метод для изучения функциональных связей. 3. Методы изучения стохастических связей: метод параллельных рядов, метод корреляционно-регрессионного анализа, ранговая корреляция. 4. Парные и множественные корреляционные зависимости.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Форма обучения – очная, курс – 1, семестр – 2.

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Роль статистики в документационном обеспечении управления	2	-	4	2	8
Анализ интенсивности развития явлений (процессов)	2	-	4	4	10
Методы выявления основной тенденции (тренда) в рядах динамики	2	-	4	4	10
Прогнозирование на основе трендовых моделей	2	-	4	5	11
Адаптивные модели прогнозирования	2	-	4	7	13
Авторегрессионные модели прогнозирования	2	-	4	5	11
Статистические методы выявления взаимосвязей	2	-	4	3	9
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	14	—	28	30	72

6.2. Форма обучения – очно-заочная, курс – 2, семестр – 3.

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Роль статистики в документационном обеспечении управления	1	-	1	4	6
Анализ интенсивности развития явлений (процессов)	1	-	1	10	12
Методы выявления основной тенденции (тренда) в рядах динамики	1	-	1	10	12
Прогнозирование на основе трендовых моделей	1	-	1	10	12
Адаптивные модели прогнозирования	-	-	1	10	11
Авторегрессионные модели прогнозирования	-	-	1	10	11
Статистические методы выявления взаимосвязей	-	-	2	6	8
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	4	–	8	60	72

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Контрольные вопросы

1. Сущность процесса управления. Объекты управления. Функции и задачи управления.
2. Роль статистики в решении задач управления.
3. Функции статистики в процессе обоснования и поддержки управленческих решений.
4. Методологические основы документационного обеспечения управления.
5. Статистическое наблюдение как метод сбора информации.
6. Особенности формирования информационного обеспечения процесса управления.
7. Критерии точности и надежности прогнозов.
8. Понятие и классификация рядов динамики.
9. Показатели изменения уровней ряда динамики (базисные, цепные, средние).
10. Инфографика числовых данных.
11. Понятие тенденции (тренда).
12. Метод укрупнения интервалов.
13. Метод скользящей средней.
14. Метод аналитического выравнивания.
15. Методы выявления сезонности.
16. Простейшие приемы экстраполяции.
17. Характеристика и методы выбора теоретических кривых.
18. Использование метода наименьших квадратов (МНК) для расчета параметров модели.
19. Относительная ошибка аппроксимации.
20. Критерии оценки достоверности модели и ее параметров.
21. Понятие об адаптации в статистическом моделировании.
22. Метод экспоненциального сглаживания.
23. Адаптивные модели прогнозирования Брауна (линейная, параболическая).
24. Метод Хольта.
25. Метод гармоничных весов Хелвига.

26. Понятие об автокорреляции и авторегрессии.
27. Показатели автокорреляционной зависимости.
28. Методика построения авторегрессионных моделей.
29. Особенности прогнозирования по авторегрессионным моделям.
30. Интегрированные модели авторегрессии и скользящего среднего (ARIMA).
31. Авторегрессионная модель Бокса-Дженкинса.
32. Авторегрессионная модель ОЛИМП.
33. Понятие о стохастических и функциональных связях.
34. Индексный и балансовый метод для изучения функциональных связей.
35. Методы изучения стохастических связей: метод параллельных рядов, метод корреляционно-регрессионного анализа, ранговая корреляция.
36. Парные и множественные корреляционные зависимости.

7.2. Темы докладов (рефератов)

1. Роль статистического моделирования и прогнозирования в документационном обеспечении управления.
2. Федеральная служба государственной статистики в Донецкой Народной Республике.
3. Проблемы статистических наблюдений в условиях экономической и политической нестабильности.
4. Достоинства и недостатки статистических методов и способов получения информации.
5. Информационное общество: перспективы развития в Донецкой Народной Республике.
6. Цифровая экономика для документационного обеспечения управления.
7. Современные методы нечисловой обработки данных.
8. Big Data: история возникновения, методы анализа и перспективы развития.
9. Методологические основы техники статистического моделирования и прогнозирования.
10. Алгоритм метода кластерного анализа – алгоритм «ближнего соседа».
11. Моделирование рекуррентных причинных комплексов.
12. Проблемы, возникающие при моделировании причинно-следственных связей.
13. Условия и особенности использования методов экспертного прогнозирования.
14. Модели экономического роста.
15. Прогнозирование на основе моделей экономического роста.

7.3. Темы письменных работ (типы задач)

1. Анализ интенсивности развития явлений (процессов) (Расчет показателей интенсивности развития процесса на основе данных Росстата);
2. Методы выявления основной тенденции (тренда) в рядах динамики (Определение тенденции развития на основе данных Росстата);
3. Прогнозирование на основе трендовых моделей (Определение прогнозных показателей с помощью трендовых моделей прогнозирования на основе данных Росстата);
4. Адаптивные модели прогнозирования (Определение прогнозных показателей с помощью адаптивных моделей прогнозирования на основе данных Росстата);
5. Авторегрессионные модели прогнозирования (Определение прогнозных показателей с помощью авторегрессионных моделей прогнозирования на основе данных Росстата);
6. Статистические методы выявления взаимосвязей (Выявление наличия взаимосвязи на основе данных Росстата, оценка ее направления и тесноты).

8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Оценка результатов обучения проводится на основе *накопительной системы*, которая обеспечивает учет индивидуальных достижений обучающегося и отражает уровень освоения им компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

По дисциплине предусмотрены следующие виды контроля: *текущий контроль* (оценивает различные виды аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности студента); *промежуточная аттестация* (оценивает уровень и качество подготовки по дисциплине в целом). Текущий контроль осуществляется в течение семестра по каждому разделу дисциплины и предполагает начисление баллов за выполнение различных видов работ, включая *организационно-учебную работу в аудитории* (выполнение лабораторных, практических и контрольных работ, участие в обсуждениях, и др.) и *самостоятельную работу* (выполнение домашних, индивидуальных, проектных заданий и пр.).

Промежуточная аттестация проводится в форме *устного зачётного собеседования* (подведение итогов работы студента в семестре, ответы на теоретические вопросы, защита индивидуальных заданий и пр.) и/или выполнение зачетного задания (практико-ориентированный проект, творческое, кейсовое задание и др.).

8.1. Форма обучения – очная, курс – 1, семестр – 2.

Номера разделов	Виды работ	Максимальное количество баллов
<i>Текущий контроль</i>		90
1	Организационно-учебная работа в аудитории (практические работы, тест)	60
	Самостоятельная работа (домашние задания, индивидуальная работа, реферат)	30
<i>Промежуточная аттестация (зачет)</i>		10
Общий итог за семестр:		100

8.2. Форма обучения – очно-заочная, курс – 2, семестр – 3.

Номера разделов	Виды работ	Максимальное количество баллов
<i>Текущий контроль</i>		90
1	Комплексная практическая работа	90
<i>Промежуточная аттестация (зачет)</i>		10
Общий итог за семестр		100

Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	
75-79	C		
70-74	D		
60-69	E	удовлетворительно	
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		

Итоговая оценка формируется с учетом результатов текущего контроля и промежуточной аттестации (максимум 100 баллов).

Зачет выставляется при итоговой сумме не менее 60 баллов.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия проводятся в 8-м учебном корпусе (г. Донецк, ул. Челюскинцев, д. 198 а) университета. Для проведения лабораторных занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя, выход в Интернет – проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методическом кабинете Главного корпуса (ауд.405).

Обучающиеся имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ФГБОУ ВО «ДонГУ». При изучении дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

С использованием ресурсов платформы дистанционного образования осуществляется текущий контроль знаний обучающихся на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

10. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

10.1. Основная литература

1. Дарда, Е. С. Анализ временных рядов и прогнозирование социально-экономических систем : учебное пособие / Е. С. Дарда, М. А. Есенин. — Москва : РТУ МИРЭА, 2025. — 135 с. — ISBN 978-5-7339-2467-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/493457> (дата обращения: 16.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (СЭБ ЭБС «Лань»).

2. Лобузов, А. А. Статистическое моделирование : методические указания / А. А. Лобузов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 53 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/368918> (дата обращения: 16.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (СЭБ ЭБС «Лань»).

3. Основы статистического анализа данных : учебное пособие / Т. Г. Авачева, М. Н. Дмитриева, Н. В. Дорошина, О. А. Милованова. — 2-е изд., испр. и доп. — Рязань : РязГМУ, 2025. — 167 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/513194> (дата обращения: 16.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (СЭБ ЭБС «Лань»).

10.2. Дополнительная литература

1. Кухенная М.А. Лабораторный практикум по статистическому моделированию и прогнозированию: учебное пособие / М.А. Кухенная, Е.А. Тарасова. – Донецк: ДонНУ, 2018. – 206 с. - Электронные текстовые данные (1 файл). (Библиотека ДонГУ).

2. Статистическое моделирование и прогнозирование : [Учеб. пособие для экон. специальностей вузов] / Г. М. Гамбаров, Н. М. Журавель, Ю. Г. Королев и др. ; Под ред. А. Г. Гранберга. – М. : Финансы и статистика, 1990. – 382 с. (Библиотека ДонГУ).

3. Христиановский, В. В. Анализ временных рядов в экономике: практика применения : учеб. пособие для студентов экон. специальностей / [В. В. Христиановский, В. П. Щербина] ; Донецкий нац. ун-т. – Донецк : ДонНУ, 2011. – 125 с. (Библиотека ДонГУ).

11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: сайт / НЭБ (ООО). – Москва, 2000- . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014- . – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
3. Национальная подписка: сайт / РЦНИ. – Москва, 2020- . – URL: <https://podpiska.rsci.science/> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: для авторизов. пользователей ДонГУ. – Текст: электронный.
4. Национальная электронная библиотека (НЭБ): федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. – Москва, 2019- . – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
5. Образовательная платформа Юрайт: сайт. – Москва, 2013- . – URL: <https://urait.ru/library/svobodnyy-dostup/> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: издания свободного доступа, для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
6. Электронная библиотека РГБ: раздел сайта / РГБ. – Текст: электронный // Российская государственная библиотека: официальный сайт. – <https://ldiss.rsl.ru/electroniclibrary>. – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – Виртуальный читальный зал РГБ на территории НБ ДонГУ.
7. Электронно-библиотечная система Лань: сайт / ЭБС Лань. – С.-Петербург, 2011- . – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: издания Сетевой электронной библиотеки, для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
8. Электронно-библиотечная система ДонГУ: сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
9. Электронный каталог Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.
10. Электронный архив ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: свободный.

12. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. РЕД ОС, Astra Linux (ОЕМ).
2. OpenOffice, LibreOffice.