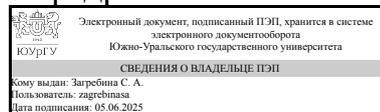


УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий выпускающей  
кафедрой



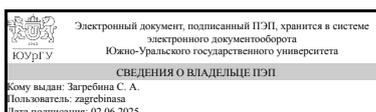
С. А. Загребина

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.Ф.М0.11.02 Исследование статистических моделей в технике и экономике средствами системы 1С**  
**для направления 01.04.05 Статистика**  
**уровень Магистратура**  
**магистерская программа Статистическое и компьютерное моделирование**  
**форма обучения очная**  
**кафедра-разработчик Математическое и компьютерное моделирование**

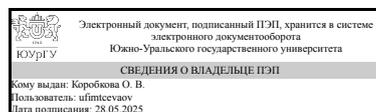
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.05 Статистика, утверждённым приказом Минобрнауки от 14.08.2020 № 1030

Зав.кафедрой разработчика,  
д.физ.-мат.н., проф.



С. А. Загребина

Разработчик программы,  
старший преподаватель



О. В. Коробкова

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью реализации дисциплины "Исследование статистических моделей в технике и экономике средствами системы 1С" является изучение теоретических основ, структуры, принципов и особенностей функционирования современной профессионально-ориентированной информационной системы 1С:Предприятие 8 и ее применения в статистических исследованиях. В результате освоения дисциплины студент должен получить необходимые сведения для решения следующей профессиональной задачи: - разработка и совершенствование вероятностных статистических методов анализа массовых количественных данных в конкретных предметных областях.

## Краткое содержание дисциплины

Дисциплина посвящена изучению основных этапов разработки простого прикладного решения в системе программ 1С:Предприятие 8: создание информационной базы, формирование интерфейса с помощью подсистем, использование объектов метаданных для решения прикладных задач и обмен данными в распределенной базе данных. Исследование статистических моделей в технике и экономике средствами системы 1С.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен активно участвовать в проведении экспериментальных статистических расчетов по оригинальным методикам и критически оценивать их результаты	Умеет: определять в рамках выбранной модели задачи, подлежащие дальнейшей разработке с предложением способов их решения Имеет практический опыт: разработки стратегии достижения поставленной цели, оценивая влияние на внешнее окружение планируемой деятельности

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Многомерный анализ данных	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Многомерный анализ данных	Знает: методы проведения экспериментальных статистических расчетов по оригинальным методикам и критически оценивать их результаты Умеет: Имеет практический опыт: проведения анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 з.е., 252 ч., 113,75 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	4
Общая трудоёмкость дисциплины	252	108	144
<i>Аудиторные занятия:</i>	96	48	48
Лекции (Л)	28	16	12
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	0	0	0
Лабораторные работы (ЛР)	68	32	36
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	138,25	53,75	84,5
Подготовка к текущей аттестации	48,75	23,75	25
Подготовка к промежуточной аттестации (курсовая работа)	31	0	31
Подготовка к промежуточной аттестации (зачет)	30	30	0
Подготовка к промежуточной аттестации (экзамен)	28,5	0	28,5
Консультации и промежуточная аттестация	17,75	6,25	11,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	экзамен, КР

#### 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Создание информационной базы, формирование интерфейса с помощью подсистем	12	4	0	8
2	Использование объектов метаданных для решения прикладных задач	14	4	0	10
3	Система компоновки данных	14	4	0	10
4	Обмен данными	14	4	0	10
5	Примеры решения статистических задач с помощью системы программ 1С:Предприятие	14	4	0	10
6	Механизм анализа данных и прогнозирования в 1С:Предприятие 8	14	4	0	10
7	Типы анализа данных и прогнозирования	14	4	0	10

##### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Создание информационной базы, формирование интерфейса с помощью подсистем	2

2	1	Создание информационной базы, формирование интерфейса с помощью подсистем	2
3	2	Использование объектов метаданных для решения прикладных задач	2
4	2	Использование объектов метаданных для решения прикладных задач	2
5	3	Система компоновки данных	2
6	3	Система компоновки данных	2
7	4	Обмен данными	2
8	4	Обмен данными	2
9	5	Примеры решения статистических задач с помощью системы программ 1С:Предприятие	2
10	5	Примеры решения статистических задач с помощью системы программ 1С:Предприятие	2
11	6	Механизм анализа данных и прогнозирования в 1С:Предприятие 8	2
12	6	Механизм анализа данных и прогнозирования в 1С:Предприятие 8	2
13	7	Типы анализа данных и прогнозирования	2
14	7	Типы анализа данных и прогнозирования	2

## 5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

## 5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	1	Создание информационной базы, формирование интерфейса с помощью подсистем	2
2	1	Создание информационной базы, формирование интерфейса с помощью подсистем	2
3	1	Создание информационной базы, формирование интерфейса с помощью подсистем	2
4	1	Создание информационной базы, формирование интерфейса с помощью подсистем	2
5	2	Использование объектов метаданных для решения прикладных задач	2
6	2	Использование объектов метаданных для решения прикладных задач	2
7	2	Использование объектов метаданных для решения прикладных задач	2
8	2	Использование объектов метаданных для решения прикладных задач	2
9	2	Использование объектов метаданных для решения прикладных задач	2
10	3	Система компоновки данных	2
11	3	Система компоновки данных	2
12	3	Система компоновки данных	2
13	3	Система компоновки данных	2
14	3	Система компоновки данных	2
15	4	Обмен данными	2
16	4	Обмен данными	2
17	4	Обмен данными	2
18	4	Обмен данными	2
19	4	Обмен данными	2
20	5	Примеры решения статистических задач с помощью системы программ	2

		1С:Предприятие	
21	5	Примеры решения статистических задач с помощью системы программ 1С:Предприятие	2
22	5	Примеры решения статистических задач с помощью системы программ 1С:Предприятие	2
23	5	Примеры решения статистических задач с помощью системы программ 1С:Предприятие	2
24	5	Примеры решения статистических задач с помощью системы программ 1С:Предприятие	2
25	6	Механизм анализа данных и прогнозирования в 1С:Предприятие 8	2
26	6	Механизм анализа данных и прогнозирования в 1С:Предприятие 8	2
27	6	Механизм анализа данных и прогнозирования в 1С:Предприятие 8	2
28	6	Механизм анализа данных и прогнозирования в 1С:Предприятие 8	2
29	6	Механизм анализа данных и прогнозирования в 1С:Предприятие 8	2
30	7	Типы анализа данных и прогнозирования	2
31	7	Типы анализа данных и прогнозирования	2
32	7	Типы анализа данных и прогнозирования	2
33	7	Типы анализа данных и прогнозирования	2
34	7	Типы анализа данных и прогнозирования	2

#### 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к текущей аттестации	Уфимцева, О. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст] : учеб. пособие по направлению 38.03.01 "Экономика" и специальности 38.05.01 "Экон. безопасность" / О. В. Уфимцева ; под ред. Б. М. Суховилова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. технологии в экономике ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2018. - 234 с. - URL: <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000562948">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000562948</a> с. 91-137	4	25
Подготовка к текущей аттестации	Уфимцева, О. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст] : учеб. пособие по направлению 38.03.01 "Экономика" и специальности 38.05.01 "Экон. безопасность" / О. В. Уфимцева ; под ред. Б. М. Суховилова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. технологии в экономике ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2018. - 234 с. - URL: <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000562948">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000562948</a> с. 50-90	3	23,75
Подготовка к промежуточной аттестации (курсовая работа)	Гладких, Т.В. Разработка прикладных решений для информационной системы 1с: предприятие 8.2 : учебное пособие / Т.В. Гладких, Е.В. Воронова. — Воронеж : ВГУИТ, 2016. — 56 с. — ISBN 978-5-00032-182-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/92234">https://e.lanbook.com/book/92234</a> с. 45-52	4	31
Подготовка к промежуточной аттестации	Уфимцева, О. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст] : учеб. пособие по направлению 38.03.01 "Экономика" и специальности 38.05.01	3	30

(зачет)	"Экон. безопасность" / О. В. Уфимцева ; под ред. Б. М. Суховилова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. технологии в экономике ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2018. - 234 с. - URL: <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000562948">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000562948</a> с. 5-49		
Подготовка к промежуточной аттестации (экзамен)	Уфимцева, О. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст] : учеб. пособие по направлению 38.03.01 "Экономика" и специальности 38.05.01 "Экон. безопасность" / О. В. Уфимцева ; под ред. Б. М. Суховилова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. технологии в экономике ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2018. - 234 с. - URL: <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000562948">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000562948</a> с. 173-198	4	28,5

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	3	Текущий контроль	Защита лабораторных работ 1-4	1	30	Общий балл при оценке контрольного мероприятия складывается из следующих показателей: - созданы необходимые записи в базе данных, контрольные цифры совпадают – 30 баллов, - созданы необходимые записи в базе данных, контрольные цифры не совпадают – 20 баллов, - создано 50% необходимых записей в базе данных – 10 баллов, - создано 10% необходимых записей в базе данных – 5 баллов, - не созданы записи в базе данных – 0 баллов. Максимальное количество баллов за контрольное мероприятие – 30 баллов.	зачет
2	3	Текущий контроль	Защита лабораторных работ 5-7	1	30	Общий балл при оценке контрольного мероприятия складывается из следующих показателей: - созданы необходимые записи в базе данных, контрольные цифры совпадают – 30 баллов, - созданы необходимые записи в базе данных, контрольные цифры не	зачет

						совпадают – 20 баллов, - создано 50% необходимых записей в базе данных – 10 баллов, - создано 10% необходимых записей в базе данных – 5 баллов, - не созданы записи в базе данных – 0 баллов. Максимальное количество баллов за контрольное мероприятие – 30 баллов.	
3	4	Промежуточная аттестация	Экзамен	-	40	Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования по итогам освоения дисциплины. Основывается на всех разделах дисциплины. Контрольные мероприятия промежуточной аттестации проводятся во время экзамена. Тест состоит из 40 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 1 час. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов за промежуточную аттестацию - 40 баллов.	экзамен
4	4	Текущий контроль	Защита лабораторных работ 8-10	1	30	Студентом предоставляется выполненное задание на компьютере. Оценивается правильность выполнения задания. Задание выполнено полностью, контрольные значения совпадают – 30 баллов. Задание выполнено полностью, контрольные значения не совпадают - 20 баллов. Задание выполнено на 50% - 10 баллов. Задание не выполнено - 0 баллов.	экзамен
5	4	Текущий контроль	Защита лабораторных работ 11-14	1	30	Студентом предоставляется выполненное задание на компьютере. Оценивается правильность выполнения задания. Задание выполнено полностью, контрольные значения совпадают – 30 баллов. Задание выполнено полностью, контрольные значения не совпадают - 20 баллов. Задание выполнено на 50% - 10 баллов. Задание не выполнено - 0 баллов.	экзамен
6	3	Промежуточная аттестация	Зачет	-	40	Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования по итогам освоения дисциплины. Основывается на всех разделах дисциплины. Контрольные мероприятия промежуточной аттестации проводятся во время экзамена. Тест состоит из 20 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 30	зачет

						мин. Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов за промежуточную аттестацию - 40 баллов.	
7	4	Курсовая работа/проект	Защита курсовой работы	-	100	Защита курсовой работы проводится в форме собеседования, во время которого студент делает краткое сообщение о теме, актуальности и содержании работы и отвечает на дополнительные вопросы. Показатели оценивания: 100 баллов – содержание работы полностью соответствует заданию, оформление выполнено по требованиям методических указаний, ответы на вопросы чёткие и полные; 80 баллов – содержание работы полностью соответствует заданию, оформление выполнено по требованиям методических указаний, ответы на вопросы не чёткие или не полные; 70 баллов – содержание работы полностью соответствует заданию, оформление выполнено с нарушениями требований методических указаний, ответы на вопросы не чёткие или не полные; 60 баллов – содержание работы частично соответствует заданию, оформление выполнено с нарушениями требований методических указаний, ответы на вопросы не верные; 0 баллов – работа не предоставлена	кур- совые работы

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	На экзамене происходит оценивание знаний, умений и приобретенного опыта обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено пройти тестирование по основным разделам дисциплины. В результате складывается совокупный рейтинг студента, который дифференцируется в оценку и проставляется в ведомость, зачетную книжку студента.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
зачет	На зачете происходит оценивание знаний, умений и приобретенного опыта обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено пройти тестирование по основным разделам дисциплины. В	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	результате складывается совокупный рейтинг студента, который дифференцируется в оценку и проставляется в ведомость, зачетную книжку студента.	
курсовые работы	<p>Защита курсовой работы является обязательной. Задание на курсовую работу выдается в течение первого месяца учебного семестра. За 2 недели до окончания семестра курсовая работа в завершённом виде в установленные сроки загружается в систему электронного ЮУрГУ и поступает на проверку преподавателю. После проверки работа с замечаниями передается студенту, который её, в случае необходимости, дорабатывает, устраняя замечания. Работа допускается к защите при соблюдении следующих требований: содержание работы соответствует заявленной теме и её раскрывает; работа оформлена должным образом, в соответствии с методическими рекомендациями (соблюдены структура, объём и формат работы); имеется положительная рецензия. При оценке курсовой работы учитывается: содержание работы, её оформление, степень самостоятельности студента при выполнении работы, аргументированность его собственной позиции, наличие иллюстрационного материала. Процедура защиты проходит в форме собеседования и ответов на заданные вопросы. Защита курсовой работы предполагает выявление глубины, самостоятельности, обоснованности положений, выводов и рекомендаций. На защите студенты должны ориентироваться в источниках данных, проводимых расчетах, отвечать на вопросы теоретического и практического характера. Во время защиты студенты должны уметь анализировать проблемы, пути их решения, обосновывать принятые решения и рекомендации, их законность и эффективность, отвечать на все вопросы по существу темы исследования. Итоговая оценка формируется на основе оценки за качество работы и за защиту, проставляется в ведомость, зачетную книжку и, в конечном итоге, в приложение к диплому</p>	В соответствии с п. 2.7 Положения

### 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ						
		1	2	3	4	5	6	7
ПК-1	Умеет: определять в рамках выбранной модели задачи, подлежащие дальнейшей разработке с предложением способов их решения	+	+	+	+	+	+	+
ПК-1	Имеет практический опыт: разработки стратегии достижения поставленной цели, оценивая влияние на внешнее окружение планируемой деятельности	+	+	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) *отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*

Не предусмотрены

г) *методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Методические указания для курсовых работ

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. Методические указания для курсовых работ

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
2	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Уфимцева, О. В. Предметно-ориентированные экономические информационные системы [Текст] : учеб. пособие по направлению 09.03.03 "Приклад. информатика" / О. В. Уфимцева ; под ред. Б. М. Суховилова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. технологии в экономике ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2019. - 114 с. <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000566874">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000566874</a>
3	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Уфимцева, О. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст] : учеб. пособие по направлению 38.03.01 "Экономика" и специальности 38.05.01 "Экон. безопасность" / О. В. Уфимцева ; под ред. Б. М. Суховилова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. технологии в экономике ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2018. - 234 с. <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000562948">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000562948</a>

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)
4. -1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних уч.заведениях(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Информационные ресурсы ФГУ ФИПС(бессрочно)

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия	114-5	Компьютер, проектор, программные продукты 1С:Предприятие

и семинары	(2)	версия не ниже 8.2, Microsoft Office, выход в Интернет
Лабораторные занятия	114-5 (2)	Компьютер, проектор, программные продукты 1С:Предприятие версия не ниже 8.2, Microsoft Office, выход в Интернет
Экзамен	114-5 (2)	Компьютер, проектор, программные продукты 1С:Предприятие версия не ниже 8.2, Microsoft Office, выход в Интернет
Зачет	114-5 (2)	Компьютер, проектор, программные продукты 1С:Предприятие версия не ниже 8.2, Microsoft Office, выход в Интернет
Лекции	114-5 (2)	Компьютер, проектор, программные продукты 1С:Предприятие версия не ниже 8.2, Microsoft Office, выход в Интернет
Самостоятельная работа студента	114-5 (2)	Компьютер, проектор, программные продукты 1С:Предприятие версия не ниже 8.2, Microsoft Office, выход в Интернет