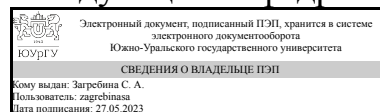


УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой



С. А. Загребина

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

**Практика** Производственная практика (практика по профилю профессиональной деятельности)

**для направления** 01.04.05 Статистика

**Уровень** Магистратура

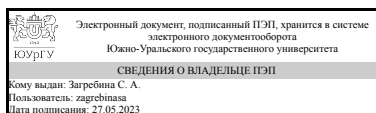
**магистерская программа** Статистическое и компьютерное моделирование

**форма обучения** очно-заочная

**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

Разработчик программы,  
д.физ.-мат.н., проф., заведующий  
кафедрой



С. А. Загребина

# **1. Общая характеристика**

## **Вид практики**

Производственная

## **Тип практики**

практика по профилю профессиональной деятельности

## **Форма проведения**

Дискретно по видам практик

## **Цель практики**

Получение практических навыков при участии в работах по математическому моделированию основных процессов и явлений; навыков выполнения научно-исследовательских работ при участии в разработке программного продукта, реализующего математическую модель для анализа рассматриваемых явлений и процессов; подготовка основных материалов для написания выпускной квалификационной работы.

## **Задачи практики**

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению подготовки и применение этих знаний при решении конкретных научных, технических, педагогических, экономических и производственных задач;
- дальнейшее углубление теоретических знаний студентов и их систематизация;
- пройти подготовительный этап выполнения выпускной квалификационной работы.
- разработка и совершенствование методологии сбора и обработки статистических данных в конкретных предметных областях;
- разработка и совершенствование систем статистических показателей в конкретных предметных областях и методик их расчета;
- проектирование новых форм статистической отчетности, вопросников и анкет, подготовка инструкций по их заполнению;
- разработка и совершенствование вероятностных статистических методов анализа массовых количественных данных в конкретных предметных областях;
- разработка программ проведения научных исследований и разработок, подготовка заданий для групп и отдельных исполнителей;
- организация и проведение научных исследований;
- выявление и описание статистических закономерностей с помощью методов дескриптивной и математической статистики в конкретных предметных областях;
- статистическое моделирование и прогнозирование последствий выявленных статистических закономерностей в конкретных предметных областях;
- подготовка аналитических обзоров, докладов, презентаций, рекомендаций, проектов нормативных документов на основе статистических расчетов;
- организация практической деятельности и управление подразделениями Федеральной службы государственной статистики, статистических подразделений других государственных ведомств, коммерческих, общественных и научных

- организаций, занимающихся статистической деятельностью;
- организация разработки статистической методологии и ее согласование с российскими и международными статистическими стандартами;
  - организация проведения статистических обследований в организациях, не входящих систему государственного управления;
  - организация эффективной системы распространения статистической информации, включая взаимодействие со средствами массовой информации.

## **Краткое содержание практики**

### **Подготовительный этап**

Подготовительный этап начинается за 2-3 месяца до непосредственного начала практики в соответствии с графиком учебного процесса. Выбрав предприятие (учреждение, организацию), студент заключает индивидуальный договор о прохождении производственной практики в 2-х экземплярах (1-й экземпляр остается на предприятии, 2-й экземпляр сдается руководителю практики на кафедру не позднее чем за 1,5 мес. до начала практики). Студент может также выбрать объект практики из числа рекомендованных кафедрой предприятий (учреждений, организаций), с которыми заключены долгосрочные договора.

До начала практики на предприятии (учреждении, организации) студент должен явиться на организационное собрание по вопросам практики, проводимое руководителем практики от кафедры, ознакомиться с распоряжением о допуске студентов к практике и приказом ректора о направлении на практику, получить дневник прохождения практики.

### **Адаптационный этап**

Адаптационным этапом считается первая неделя практики. В этот период студент-практикант знакомится:

- с руководителем практики от предприятия (организации, учреждения), получает от него указания о своих дальнейших действиях и задание на прохождение практики;
- с правилами внутреннего распорядка;
- с техникой безопасности, проходит инструктаж с оформлением установленной документации;
- с предприятием (учреждением, организацией), его историей, учредительными документами, производственной структурой и деятельностью, выполняемыми работами;
- с общей системой организации и управления.
- получить задание на прохождение практики

На этом этапе студент начинает вести «Дневник производственной практики», в котором ежедневно фиксирует выполняемые виды работ.

### **Производственный этап**

На этом этапе студент:

- работает в качестве стажера (основного работника);
- выполняет расчеты для выпускной квалификационной работы;
- собирает данные для выполнения задания;
- активно участвует в общественной жизни коллектива по месту прохождения практики;
- ежедневно заполняет дневник, начинает составлять отчет.

## Заключительный этап

На заключительном этапе студент:

- обобщает и систематизирует собранные на предприятии данные и составляет отчет о выполнении программы практики и индивидуального задания;
- анализирует полученные расчеты для выпускной квалификационной работы, оформляет полученные выводы.
- получает отзыв руководителя практики от предприятия (учреждения, организации) о производственной деятельности, приобретенных умениях и выполненных работах и оценку за прохождение практики на предприятии;
- оформляет «Дневник производственной практики» в соответствии с требованиями;
- сдает отчет и дневник руководителю практики от кафедры, защищает отчет с дифференцированной оценкой. На защите студент должен изложить основные положения отчета, собственные выводы, ответить на вопросы руководителя практики.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знает:
	Умеет: организовать работу команды с учетом особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которым работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий
	Имеет практический опыт: планирования командной работы, распределения поручений
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знает:
	Умеет: по результатам академической и профессиональной деятельности синтезировать академические тексты
	Имеет практический опыт: академической и профессиональной деятельности синтезировать академические тексты активного участия в академических и профессиональных дискуссиях
ПК-1 Способен активно участвовать в проведении экспериментальных статистических расчетов по оригинальным методикам и критически оценивать их результаты	Знает:
	Умеет: применять методы статистического моделирования и прогнозирования последствий выявленных статистических закономерностей
	Имеет практический опыт: применения методов статистического моделирования и прогнозирования последствий

	выявленных статистических закономерностей
ПК-2 Способен критически оценивать различные источники статистической информации и делать обоснованный выбор между ними при решении аналитических и исследовательских задач	Знает:
	Умеет:
	Имеет практический опыт: работы с различными источниками статистической информации с соотнесением и увязыванием данных из различных источников
ПК-3 Способен формулировать и решать актуальные и значимые задачи фундаментальной и прикладной статистики	Знает:
	Умеет:
	Имеет практический опыт: решения актуальных и значимых задач фундаментальной и прикладной статистики

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
<p>Приложение эконометрики в технике и экономике</p> <p>Мастерская по созданию научных текстов</p> <p>Региональная и международная статистика</p> <p>Методология принятия решений</p> <p>Научный семинар</p> <p>Многомерный анализ данных</p> <p>Исследование статистических моделей в технике и экономике средствами системы 1С</p> <p>Статистические методы в оценке рисков</p> <p>Пакеты прикладных статистических программ</p> <p>Теория систем массового обслуживания</p> <p>Статистическое моделирование в научных исследованиях</p> <p>Современные проблемы статистического моделирования</p> <p>Статистические методы и модели прогнозирования</p> <p>Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций</p> <p>История и методология математики и статистики</p> <p>Производственная практика (научно-исследовательская работа) (4 семестр)</p>	<p>Производственная практика (преддипломная) (5 семестр)</p>

Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр)	
Производственная практика (научно-исследовательская работа) (3 семестр)	

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций	<p>Знает: основные методы и способы письменного перевода и редактирования академических текстов</p> <p>Умеет: взаимодействовать с людьми различного социального и культурного происхождения</p> <p>Имеет практический опыт: взаимодействия с людьми различного социального и культурного происхождения, участия в академических и профессиональных дискуссиях в том числе на иностранном(ых) языке(ах)</p>
Научный семинар	<p>Знает: методы постановки и реализации задачи научного исследования</p> <p>Умеет: анализировать статистические данные с применением методов математической и дескриптивной статистики и вероятностных методов анализа числовой и нечисловой информации, в процессе своей профессиональной деятельности учитывать интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которым работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий</p> <p>Имеет практический опыт:</p>
История и методология математики и статистики	<p>Знает: особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними</p> <p>Умеет: использовать современные методы визуализации для создания докладов и презентации, использовать современные коммуникативные технологии для исследования основных методов, используемых для решения поставленной задачи</p> <p>Имеет практический опыт:</p>
Пакеты прикладных статистических программ	<p>Знает: статистические пакеты прикладных программ, основные способы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы с формулировкой цели, задач, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p>Умеет: применять статистические пакеты прикладных программ</p>

	Имеет практический опыт: проведения экспериментальных статистических расчетов, планирования и организации работу участников проекта, а также внедрения в практику результатов проекта
Статистические методы в оценке рисков	<p>Знает: основные способы и методы решения актуальных и значимых задач фундаментальной и прикладной статистики, основные методы анализа проблемной ситуации с помощью изучения ее составляющих и связей между ними</p> <p>Умеет: с учетом выбранной модели предложить способы решения задач, возникающих при анализе проблемной ситуации</p> <p>Имеет практический опыт: решения актуальных и значимых задач фундаментальной и прикладной статистики</p>
Методология принятия решений	<p>Знает: методы выработки стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели</p> <p>Умеет: учитывать в своей деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которым работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий</p> <p>Имеет практический опыт:</p>
Теория систем массового обслуживания	<p>Знает: основные способы построения модели для анализа проблемной ситуации с помощью изучения ее составляющих и связей между ними</p> <p>Умеет: в рамках выбранной модели определять задачи, подлежащие дальнейшей разработке с предложением способов их решения, средства и методы решения актуальных и значимых задач фундаментальной и прикладной статистики</p> <p>Имеет практический опыт: реализовать основные методы решения актуальных и значимых задач фундаментальной и прикладной статистики</p>
Современные проблемы статистического моделирования	<p>Знает: методы проведения статистических исследований и разработок</p> <p>Умеет: использовать средства и методы решения актуальных и значимых задач фундаментальной и прикладной статистики</p> <p>Имеет практический опыт: разработки планов и методических программ проведения статистических исследований и разработок</p>
Приложение эконометрики в технике и экономике	<p>Знает: методы выработки стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели</p> <p>Умеет: провести исследование поставленной</p>

	<p>задачи с использованием методов эконометрики, представить этапы выполнения проекта в виде плана-графика работ</p> <p>Имеет практический опыт: исследования задачи методами эконометрики, составления отчетов по результатам проведенной работы, составления план-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения</p>
Исследование статистических моделей в технике и экономике средствами системы 1С	<p>Знает:</p> <p>Умеет: определять в рамках выбранной модели задачи, подлежащие дальнейшей разработке с предложением способов их решения</p> <p>Имеет практический опыт: разработки стратегии достижения поставленной цели, оценивая влияние на внешнее окружение планируемой деятельности</p>
Региональная и международная статистика	<p>Знает: источники статистической информации - данные государственной статистики, ведомственная статистика, административные данные, данные коммерческих производителей статистической информации, данные некоммерческих и исследовательских организаций, технические публикации и обзоры, особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними</p> <p>Умеет: анализировать различные источники статистической информации, соотносить и увязывать данные из различных источников, взаимодействовать с людьми различного социального и культурного происхождения</p> <p>Имеет практический опыт: использования информации об особенностях поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения при выполнении профессиональных задач</p>
Мастерская по созданию научных текстов	<p>Знает: методы структурирования информации для создания научных текстов, а также их презентации с применением соответствующих методов визуализации, методы и способы написания, письменного перевода и редактирования академических текстов</p> <p>Умеет: создавать научные тексты и презентации с применением соответствующих методов визуализации, представлять результаты академической и профессиональной деятельности в виде академических текстов</p> <p>Имеет практический опыт: создания и представления научных текстов, в том числе с</p>

	использованием презентаций с соответствующей визуализацией данных
Многомерный анализ данных	<p>Знает: методы проведения экспериментальных статистических расчетов по оригинальным методикам и критически оценивать их результаты</p> <p>Умеет:</p> <p>Имеет практический опыт: проведения анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования</p>
Статистическое моделирование в научных исследованиях	<p>Знает: основные способы и методы решения актуальных и значимых задач фундаментальной и прикладной статистики</p> <p>Умеет: использовать средства и методы решения актуальных и значимых задач фундаментальной и прикладной статистики</p> <p>Имеет практический опыт:</p>
Статистические методы и модели прогнозирования	<p>Знает: методы статистического моделирования и прогнозирования последствий выявленных статистических закономерностей, методы анализа проблемной ситуации с помощью изучения ее составляющих и связей между ними</p> <p>Умеет: применять методы статистического моделирования и прогнозирования последствий выявленных статистических закономерностей, определять в рамках выбранной модели задачи, подлежащие дальнейшей разработке с предложением способов их решения</p> <p>Имеет практический опыт: применения методов статистического моделирования и прогнозирования последствий выявленных статистических закономерностей</p>
Производственная практика (научно-исследовательская работа) (4 семестр)	<p>Знает:</p> <p>Умеет: составлять план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения</p> <p>Имеет практический опыт: составления отчетной документации с использованием современных коммуникативных технологий, использования основных методов математической и дескриптивной статистики и вероятностных методов анализа числовой и нечисловой информации, обработки статистических данных с применением современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, представления результатов своей работы с применением соответствующих методов визуализации, исследования проблемной ситуации с помощью изучения ее составляющих и связей между ними</p>

<p>Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр)</p>	<p>Знает: основные методы использования современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия, способы формирования задач по поставленной цели исследования, основные способы анализа статистические данные с применением методов математической и дескриптивной статистики и вероятностных методов анализа числовой и нечисловой информации</p> <p>Умеет: применять основные методы использования современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия, представить результаты своей работы с применением соответствующих методов визуализации, использовать основные способы анализа статистические данные с применением методов математической и дескриптивной статистики и вероятностных методов анализа числовой и нечисловой информации</p> <p>Имеет практический опыт: создания и представления научных текстов, в том числе с использованием презентаций с соответствующей визуализацией данных</p>
<p>Производственная практика (научно-исследовательская работа) (3 семестр)</p>	<p>Знает:</p> <p>Умеет: подготовить по результатам статистического анализа доклады, презентации с применением соответствующих методов визуализации</p> <p>Имеет практический опыт: учета интересов, особенностей поведения и мнений (включая критические) людей, с которым работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий, использования современных коммуникативных технологий для исследования основных методов, используемых для решения поставленной задачи, разработки методов решения задач математической и прикладной статистики в конкретных предметных областях, применения основных методов обработки статистических данных, в том числе с применением современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, представить результаты статистического анализа в виде доклада и презентации с применением соответствующих методов визуализации</p>

#### 4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 3, часов 108, недель 2.

#### 5. Структура и содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Получение индивидуального задания.	4
2	Структурирование этапов выполнения индивидуального задания	4
3	Посещение организационного собрания.	4
4	Знакомство с объектом практики.	6
5	Инструктаж по технике безопасности.	4
6	Анализ и структурирование способов сбора необходимой для выполнения индивидуального задания информации	4
7	Выполнение индивидуального задания.	30
8	Обработка и систематизация фактического и литературного материала.	16
9	Сбор данных для выполнения индивидуального задания.	12
10	Подготовка краткой презентации и доклада по результатам практики	12
11	Написание и оформление отчета по практике	8
12	Защита результатов индивидуального задания	4

#### 6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 07.04.2017 №7.

#### 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

##### 7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№	Семестр	Вид контроля	Название	Вес	Макс.балл	Порядок	Учитывается в ПА
---	---------	--------------	----------	-----	-----------	---------	------------------

КМ			контрольного мероприятия			начисления баллов	
1	4	Текущий контроль	КТ1	1	5	<p>КТ1- проверка дневника практики и отчета после первой недели практики. 5 баллов выставляется при условии заполнения дневника и отчета на 50%, 4 балла выставляется при наличии недочетов в дневнике и/или в отчете (заполненность 50%), связанных с выполнением индивидуального задания, которые могут быть скорректированы в следующую неделю. 3 балла выставляется при заполненности дневника и/или отчета от 30 до 50%. 2 балла выставляется при заполненности дневника и/или отчета от 10 до 30%. 1 балла - при заполненности дневника и/или отчета менее чем на 10%. 0 баллов выставляется при не предоставлении дневника или отчета.</p>	дифференцированный зачет
2	4	Текущий контроль	КТ2	1	5	<p>КТ2- проверка дневника практики и отчета после второй недели практики перед защитой отчета. При условии исправления ошибок, которые были на предыдущем контроле 5 баллов выставляется при</p>	дифференцированный зачет

						<p>заполнении дневника и отчета на 100%, 4 балла выставляется при наличии недочетов в дневнике и/или в отчете (заполненность 100%), не связанных с выполнением индивидуального задания. 3 балла выставляется при заполненности дневника и/или отчета от 30 до 50%. 2 балла выставляется при заполненности дневника и/или отчета от 10 до 30%. 1 балла - при заполненности дневника и/или отчета менее чем на 10%. 0 баллов выставляется при не предоставлении дневника или отчета.</p>	
3	4	Текущий контроль	КТЗ	1	5	<p>Общий балл за контрольное мероприятие складывается из следующих показателей. Все пункты индивидуального задания выполнены и отражены в отчете – 1 балл. Студент ответил на вопросы комиссии – 1 балл. Отсутствуют замечания к оформлению отчета – 1 балл. Отчет представлен на проверку в установленный срок – 1 балл. В текст доклада и презентацию</p>	дифференцированный зачет

						(приводятся в приложении) внесены исправления с учетом замечаний, полученных после выступления – 1 балл.	
4	4	Промежуточная аттестация	Защита отчёта	-	4	<p>Все документы (дневник, характеристика, индивидуальное задание, отчет) должны быть заполнены, печати и подписи руководителя практики от организации проставлены. 4 балла</p> <p>выставляется при условии, что в характеристике не отмечены замечания к студенту в период прохождения практики, его индивидуальное задание выполнено в полном объеме и соответствует целям и задачам практики, студент отвечает на вопросы по содержанию пройденной практики. Однако в отчете могут присутствовать опечатки, может быть не в строгом логическом порядке выстроен материал. 3 балла</p> <p>выставляется, если к студенту в период практики были замечания, не повлиявшие на выполнение индивидуального задания, либо</p>	дифференцированный зачет

					<p>студент не в полном объеме справился с поставленными организацией задачами, но цель практики была достигнута и основные задачи выполнены. 2 балла</p> <p>выставляется, если студент выполнил основные задачи практики, но со стороны организации были существенные замечания по работе, которые он не смог исправить, во время защиты не демонстрируется свободное владение материалом, в отчете присутствует большое количество опечаток и неточностей. В случае невыполнения задач практики, индивидуального задания и т.п. выставляется 1 балл и 0 баллов</p> <p>получает студент не предоставивший отчетные документы, либо не явившийся на защиту отчета.</p>	
--	--	--	--	--	---	--

## 7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Защита отчета – проводится в установленные сроки (распоряжение заведующего кафедрой). К защите допускаются студенты, у которых дневник и отчет полностью заполнены и оформлены согласно требованиям. В ведомость и зачетную книжку проставляется дифференцированная оценка за производственную практику на основе результатов защиты отчета перед комиссией, назначенной выпускающей

кафедрой «Математическое и компьютерное моделирование». Получение неудовлетворительной оценки или непредставление отчета влечет за собой повторное прохождение практики, а в случае проявления студентом недобросовестного отношения к практике или выявления полной неподготовленности по программе практики – представление к отчислению из университета. Суммарный результат за прохождении практики рассчитывается по формуле:  $0,6 * (\% \text{ текущего контроля}) + 0,4 * (\% \text{ промежуточной аттестации})$ . В зависимости от суммарного результата по всем контрольным мероприятиям, выставляется оценка по практике : - "отлично" при 85-100%; - "хорошо" при 75-85%; - "удовлетворительно" при 60-74%; - "неудовлетворительно" при менее 60% (в зачётную книжку не проставляется).

### 7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
УК-3	Умеет: организовать работу команды с учетом особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которым работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий		+	+	+
УК-3	Имеет практический опыт: планирования командной работы, распределения поручений			+	+
УК-4	Умеет: по результатам академической и профессиональной деятельности синтезировать академические тексты			+	+
УК-4	Имеет практический опыт: академической и профессиональной деятельности синтезировать академические тексты активного участия в академических и профессиональных дискуссиях			+	+
ПК-1	Умеет: применять методы статистического моделирования и прогнозирования последствий выявленных статистических закономерностей	+	+	+	+
ПК-1	Имеет практический опыт: применения методов статистического моделирования и прогнозирования последствий выявленных статистических закономерностей		+	+	+
ПК-2	Имеет практический опыт: работы с различными источниками статистической информации с соотнесением и увязыванием данных из различных источников	+	+	+	+
ПК-3	Имеет практический опыт: решения актуальных и значимых задач фундаментальной и прикладной статистики		+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Статистика рынка товаров и услуг Учеб. для вузов по специальностям "Статистика", "Маркетинг" и др. экон. специальностям И. К. Беляевский, Г. Д. Кулагина, Л. А. Данченко и др.; Под ред. И. К. Беляевского. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2002. - 654,[1] с. ил.

#### б) дополнительная литература:

1. Нелинейная теория управления и ее приложения: динамика, управление, оптимизация Сб. ст. Под ред. В. М. Матросова и др. - М.: Физматлит: Наука/Интерпериодика, 2003. - 349 с. ил.
2. Теория управления Текст учебник для вузов по экон. направлениям и специальностям Г. И. Москвитин и др.; под общ. ред. Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина ; Рос. экон. ун-т им. Г. В. Плеханова. - М.: Юрайт, 2014. - 375 с. ил., табл.
3. Математическая статистика Текст учеб. для высш. техн. учеб. заведений В. Б. Горяинов и др.; под ред. В. С. Зарубина, А. П. Крищенко. - 3-е изд., испр. - М.: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2008. - 423 с. ил.

*из них методические указания для самостоятельной работы студента:*

1. Рекомендации по организации и проведению производственной практики

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Воронов, Н. Г. Прогнозирование и планирование в условиях рынка / Н. Г. Воронов, Г. А. Трофимов. — Санкт-Петербург : ИЭО СПбУТУиЭ, 2011. — 225 с. — ISBN 978-5-94047-421-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/63979">https://e.lanbook.com/book/63979</a> (дата обращения: 21.03.2020).
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Емельянов, А.А. Имитационное моделирование экономических процессов. [Электронный ресурс] / А.А. Емельянов, Е.А. Власова, Р.В. Дума. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2009. — 416 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/1025">http://e.lanbook.com/book/1025</a> — Загл. с экрана.
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Беляевский, И.К. Маркетинговое исследование: информация, анализ, прогноз. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2014. — 320 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/69117">http://e.lanbook.com/book/69117</a> — Загл. с экрана.
4	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Лялин, В.С. Статистика: теория и практика в Excel. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2010. — 448 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/1048">http://e.lanbook.com/book/1048</a> — Загл. с экрана.

### 9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. -1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних уч.заведениях(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -База данных polpred (обзор СМИ)(бессрочно)

## 10. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
ПАО Сбербанк России, Челябинское отделение № 8597	454080, г. Челябинск, ул. Энтузиастов, д 9-А	Материально-техническое обеспечение организации
АО "Альфа-Банк" Челябинский филиал	454080, Челябинск, Кирова, 108	Материально-техническое обеспечение организации
ПАО "Челябинский трубопрокатный завод"	454129, Челябинск, Машиностроителей, 21	Материально-техническое обеспечение организации
Учебная лаборатория "Математическое моделирование и анализ данных" кафедры МиКМ ЮУрГУ	454080, Челябинск, пр.им.Ленина, 76	Материально-техническое обеспечение: 1. Демонстрационная мультимедийная система (Моноблок, клавиатура, мышь, проектор, экран) – 1 шт. 2. Комплект компьютерного оборудования (монитор, системный блок, клавиатура, мышь) – 12 шт. 3. Коммутатор – 1 шт. 4. Принтер лазерный – 1 шт. Имущество: 1. Стол для преподавателя – 2 шт. 2. Кресло – 2 шт. 3. Шкаф – 2 шт. 4. Шкаф – 2 шт. 5. Шкаф для одежды – 1 шт. 6. Столы компьютерные – 11 шт. 7. Стол-парта 3-х местная – 3 шт. 8. Стол-парта 2-х местная – 7 шт. 9. Стулья – 42 шт. 10. Жалюзи – 3 шт. 11. Трюмо – 1 шт. 12. Стол – 1 шт. 13. Тумба приставная – 2 шт. 14. Огнетушитель – 2 шт. 15. Доска меловая – 1 шт.

Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Челябинской области	454091, г.Челябинск, Коммуны, 137а	Материально-техническое обеспечение организации
--	---------------------------------------	--