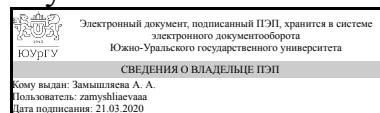


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
Институт естественных и точных  
наук



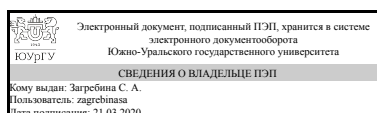
А. А. Замышляева

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики к ОП ВО от 10.04.2020 №007-03-1994

**Практика** Производственная практика, преддипломная практика  
для направления 01.04.05 Статистика  
**Уровень магистр Тип программы** Академическая магистратура  
**магистерская программа** Статистическое моделирование  
**форма обучения** заочная  
**кафедра-разработчик** Математическое и компьютерное моделирование

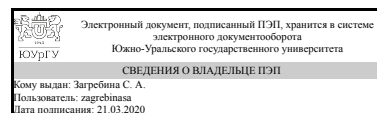
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.05 Статистика, утверждённым приказом Минобрнауки от 16.02.2017 № 142

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



С. А. Загребина

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



С. А. Загребина

# **1. Общая характеристика**

## **Вид практики**

Производственная

## **Способ проведения**

Стационарная или выездная

## **Тип практики**

практика по получению профессиональных умений и опыта 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. Основной целью преддипломной практики является завершение работы над выпускной квалификационной (бакалаврской) работой. Предполагается, что к этому времени основные результаты бакалаврской работы получены и во время преддипломной практики нужно грамотно и квалифицированно изложить эти результаты, используя издательскую систему LATEX.

## **Задачи практики**

- 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. Кроме того, задачами практики являются систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению подготовки и применение этих знаний при решении конкретных научных, технических и производственных задач;

### **Краткое содержание практики**

Формулировка целей и задач преддипломной практики. Работа над содержанием и оформлением работы бакалавра. Подготовка отчета о преддипломной практике.

#### **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 групповому 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 групповым 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 групповому 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<br>ВО (компетенции)                                                                    | Планируемые результаты обучения при<br>прохождении практики (ЗУНы)                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу                                                               | Знать: главные положения методологии научного исследования; общенаучные методы проведения современного научного исследования                                  |
|                                                                                                                           | Уметь: использовать методы анализа и мышления при составлении научного текста в соответствии со спецификой профессиональной деятельности                      |
|                                                                                                                           | Владеть: навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения                                                          |
| ОК-2 способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения | Знать: механизмы поведения в нестандартной ситуации; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; социальные и этические нормы поведения.                  |
|                                                                                                                           | Уметь: нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; оказывать первую помощь в экстренных случаях; действовать в нестандартных ситуациях. |
|                                                                                                                           | Владеть: знаниями о последствиях принятых решений; навыками самостоятельной защиты при нестандартных ситуациях.                                               |

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-3 способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала                                                                                       | Знать:основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации, путях использования творческого потенциала                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                              | Уметь:выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности                                                                                    |
|                                                                                                                                                                              | Владеть:основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности, самооценки профессиональной деятельности; подходами к совершенствованию творческого потенциала                                                                    |
| ОПК-1 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности                               | Знать: принципы логики и построения грамотной речи; грамматические особенности письменной и устной профессиональной коммуникации на иностранном языке, речевые тактики в устной и письменной профессиональной коммуникации на иностранном языке        |
|                                                                                                                                                                              | Уметь:юридически грамотно и логически обоснованно излагать свою позицию, применять нормы логического мышления и аргументации при построении устной и письменной речи, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь                          |
|                                                                                                                                                                              | Владеть:навыками публичной и научной речи, аргументации, ведения дискуссии, социологической аргументации при рассмотрении общественных явлений, навыками ведения деловых переговоров, литературной и деловой письменной и устной речи на русском языке |
| ОПК-2 способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | Знать:основные этнические, конфессиональные, социальные и культурные различия                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                              | Уметь:анализировать этнические, конфессиональные, социальные и культурные различия                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                              | Владеть:способностью руководить коллективом в сфере математического моделирования толерантно воспринимая этнические, конфессиональные, социальные и культурные различия                                                                                |
| ОПК-3 способностью проводить анализ                                                                                                                                          | Знать:о современном состоянии                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>выполняемых работ, обосновывать оптимальность решения с учетом различных требований</p>                                                                                             | <p>методологии прикладной математики и ее проблемах на примере теории некорректно поставленных задач.</p> <p>Уметь:использовать углубленные теоретические и практические знания в области статистического анализа; активно общаться в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности</p> <p>Владеть:навыком проведения научных исследований и получения новых научных и прикладных результатов</p>                                                                                                                                                                          |
| <p>ОПК-4 способностью разрабатывать эффективные статистические методы решения задач в конкретных предметных областях</p>                                                               | <p>Знать:общеизвестные статистические методы решения задач, основы логики, нормы критического подхода, основы методологии научного знания, формы анализа;</p> <p>Уметь:адекватно воспринимать информацию, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, выбирать наиболее релевантный статистических метод решения и оценивать эффективность его применения.</p> <p>Владеть:навыками постановки цели, способностью в устной и письменной речи логически оформить результаты мышления, навыками построения статистических моделей для различных предметных областей.</p> |
| <p>ПК-2 способностью проводить экспериментальные статистические расчеты по оригинальным методикам и критически оценивать их результаты</p>                                             | <p>Знать:Методы анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических и социальных задач в оценке рисков</p> <p>Уметь:Выбирать инструментальные средства для обработки данных по рискам в экономике в соответствии с поставленными задачами</p> <p>Владеть:Навыками выбора и применения инструментальных средств для обработки данных по экономическим рискам</p>                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>ПК-5 способностью критически оценивать различные источники статистической информации и делать обоснованный выбор между ними при решении аналитических и исследовательских задач</p> | <p>Знать:Способы сбора и обработки данных по рискам в экономике</p> <p>Уметь:Собирать и обрабатывать данные по рискам с помощью различных статистических методов. Собирать, анализировать и интерпретировать необходимую информацию по рискам,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>содержащуюся в различных формах отчетности по предприятиям и отраслям и прочих отечественных и зарубежных источниках</p> <p>Владеть: Навыками анализа и интерпретации информации по статистике рисков, содержащейся в различных отечественных и зарубежных источниках</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>ПК-1 способностью подбирать, анализировать и критически обобщать информацию, содержащуюся в методических документах и научно-технической литературе, в том числе на иностранном языке, формулировать предложения по совершенствованию содержащихся в них теоретических и методологических положений</p> | <p>Знать: типовые зарубежные и отечественные методики расчета статистических показателей деятельности хозяйствующих субъектов международной торговли, и регламентирующую ее нормативно-правовую базу</p> <p>Уметь: осуществлять поиск и анализ информационных данных, содержащихся в методических документах и научно-технической литературе, в том числе на иностранном языке</p> <p>Владеть: методиками расчета и статистического анализа, используемыми в международной и российской практике</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>ПК-6 способностью анализировать количественные данные с применением методов математической и дескриптивной статистики и формулировать содержательные выводы</p>                                                                                                                                         | <p>Знать: источники экономической и статистической информации для принятия решений на микро-и макроуровне; общую методологию проведения статистических исследований; основные показатели, характеризующие деятельность субъектов экономических отношений, в зависимости от их профильной направленности или предмета исследования;</p> <p>Уметь: использовать статистические источники информации и нормативную базу в области принятия стратегий социально-экономического развития для анализа деятельности хозяйствующих субъектов; применять статистические показатели для проведения экономических расчетов и анализа экономической деятельности; применять соответствующую статистическую методику расчета в зависимости от поставленной задачи исследования;</p> <p>Владеть: навыками статистического анализа данных с применением современных информационных технологий.</p> |

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-7 способностью формулировать и аргументированно излагать результаты статистических исследований в виде докладов и иных публикаций, в том числе на иностранном языке | <p>Знать:современные макроэкономические концепции, понимать основные макроэкономические проблемы российской экономики и методы статистического анализа данных.</p> <p>Уметь:разбираться в соответствующих моделях и инструментах статистического анализа, использовать аналитические инструменты, применяемые в современной макроэкономике в исследовательской деятельности, для подготовки докладов и иных публикаций.</p> <p>Владеть:культурой экономического мышления, способностью к аналитическому восприятию научных и публицистических текстов, навыками самостоятельной исследовательской работы, навыками работы с информационными источниками, научной литературой для формулирования основных тезисов в виде докладов и иных публикаций.</p> |
| ПК-4 способностью представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада                                                      | <p>Знать:роль статистических исследований в реализации программ социально-экономического развития, в развитии реального сектора экономики</p> <p>Уметь:применять полученные знания в проведении научных исследований, в том числе в виде статьи или доклада; выявлять взаимосвязь статистических исследований с другими экономическими категориями, анализировать содержание и направления финансовой политики на макро и микроуровне;</p> <p>Владеть:навыками самостоятельной исследовательской работы, методикой и методологией научных исследований в сфере статистических исследований</p>                                                                                                                                                          |
| ПК-3 способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой                                                                     | Знать:современные статистические концепции, понимать основные макроэкономические проблемы российской экономики, в том числе имеющие непосредственное отношение к функционированию ее инновационной системы, такие, как потребление, сбережения и рынки капитальных активов, инвестиции и налогообложение, стабильность финансовой системы,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | экономические кризисы и макроэкономическая политика, видеть их многообразие и взаимосвязь с процессами, происходящими в обществе.                                                                                                                                            |
|  | Уметь:разбираться в соответствующих моделях и инструментах статистического анализа, использовать аналитические инструменты, применяемые в современной макроэкономике в исследовательской деятельности.                                                                       |
|  | Владеть:культурой экономического мышления, способностью к аналитическому восприятию научных и публицистических текстов, навыками самостоятельной исследовательской работы, навыками работы с информационными источниками, научной литературой по экономической проблематике. |

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Б.1.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности<br>Б.1.01 Мастерская по созданию научных текстов<br>Производственная практика, научно-исследовательская работа (3 семестр)<br>Производственная практика, научно-исследовательская работа (1 семестр)<br>Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (2 семестр)<br>Производственная практика, научно-исследовательская работа (4 семестр)<br>Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (4 семестр)<br>Производственная практика, научно-исследовательская работа (2 семестр) |                                             |

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

| Дисциплина                                                                                                                                                                    | Требования                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б.1.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности                                                                                                                       | Знать общие требования, предъявляемые к процессу делового и профессионального общения; уметь строить письменные и устные высказывания на научно-профессиональные темы на родном языке и переводить их на иностранный с использованием различных средств перевода. |
| Б.1.01 Мастерская по созданию научных текстов                                                                                                                                 | Уметь создавать и редактировать на основе стандартных методик и действующих стилистических нормативов тексты научного стиля различных функционально-смысловых типов.                                                                                              |
| Производственная практика, научно-исследовательская работа (1 семестр)                                                                                                        | знать основные источники литературы по статистическому прогнозированию и выбранной тематике выпускной квалификационной работы                                                                                                                                     |
| Производственная практика, научно-исследовательская работа (2 семестр)                                                                                                        | знать основные методы статистического прогнозирования и их применимость для выбранной тематике выпускной квалификационной работы                                                                                                                                  |
| Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (2 семестр) | Уметь строить эконометрические модели по выбранной тематике выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                     |
| Производственная практика, научно-исследовательская работа (3 семестр)                                                                                                        | уметь осуществлять сбор статистической информации по выбранной тематике выпускной квалификационной работы и проводить ее первичный анализ                                                                                                                         |
| Производственная практика, научно-исследовательская работа (4 семестр)                                                                                                        | Владеть навыком описания модели статистического исследования по выбранной тематике выпускной квалификационной работы                                                                                                                                              |
| Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (4 семестр)                                                    | владеть навыком применения статистических исследований в операционной деятельности предприятия                                                                                                                                                                    |

#### 4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 3 по 6

## 5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

| № раздела (этапа) | Наименование разделов (этапов) практики                                | Кол-во часов | Форма текущего контроля     |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------|
| 1                 | Формулировка целей и задач преддипломной практики                      | 32           | Проверка отчета по практике |
| 2                 | Работа над содержанием и оформлением выпускной квалификационной работы | 126          | Проверка отчета по практике |
| 3                 | Подготовка отчета о преддипломной практике                             | 58           | Проверка отчета по практике |

## 6. Содержание практики

| № раздела (этапа) | Наименование или краткое содержание вида работ на практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Кол-во часов |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1                 | Посещение организационного собрания. Формулировка целей и задач преддипломной практики. Обсуждение и консультации обучающегося с научным руководителем выпускной квалификационной работы. Получение индивидуального задания.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 32           |
| 2                 | Знакомство с объектом практики. Инструктаж по технике безопасности.<br>Работа над содержанием и оформлением работы бакалавра. Обработка и систематизация фактического и литературного материала. Обсуждение и консультации обучающегося с научным руководителем выпускной квалификационной работы (работы бакалавра). Выполнение индивидуального задания. Разработка программного продукта и/или получение теоретических результатов, составляющих основу выпускной квалификационной работы; работа с научной и учебной литературой по теме бакалаврской работы; оформление проекта выпускной квалификационной работы в соответствии с требованиями, предъявляемыми к таким работам. Сбор данных для выполнения индивидуального задания. | 126          |
| 3                 | Подготовка (написание и оформление) отчета по практике отчета о преддипломной практике. Обсуждение и консультации обучающегося с научным руководителем выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы). Демонстрация владения теоретическими и практическими знаниями по базовым математическим дисциплинам, а также по выбранной узкой специализации. Представление работы, содержащей теоретические результаты и/или компьютерную программу, написанную студентом либо на одном из языков высокого уровня, либо в системах MatLab. Защита результатов индивидуального задания                                                                                                                                                  | 58           |

## 7. Формы отчетности по практике

По окончанию 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.

## 8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Форма итогового контроля – дифференцированный зачет.

### 8.1. Паспорт фонда оценочных средств

| Наименование разделов практики | Код контролируемой компетенции (или ее части)                                                                                                                                | Вид контроля             |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Все разделы                    | ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу                                                                                                                  | Дифференцированный зачет |
| Все разделы                    | ОК-2 способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения                                                    | Дифференцированный зачет |
| Все разделы                    | ОК-3 способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала                                                                                       | Дифференцированный зачет |
| Все разделы                    | ОПК-1 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности                               | Дифференцированный зачет |
| Все разделы                    | ОПК-2 способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | Дифференцированный зачет |
| Все разделы                    | ОПК-3 способностью проводить анализ выполняемых работ, обосновывать оптимальность решения с учетом различных требований                                                      | Дифференцированный зачет |
| Все разделы                    | ОПК-4 способностью разрабатывать эффективные статистические методы решения задач в конкретных предметных областях                                                            | Дифференцированный зачет |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Все разделы                                       | ПК-2 способностью проводить экспериментальные статистические расчеты по оригинальным методикам и критически оценивать их результаты                                                                                                                                                                 | Дифференцированный зачет    |
| Все разделы                                       | ПК-5 способностью критически оценивать различные источники статистической информации и делать обоснованный выбор между ними при решении аналитических и исследовательских задач                                                                                                                     | Дифференцированный зачет    |
| Все разделы                                       | ПК-1 способностью подбирать, анализировать и критически обобщать информацию, содержащуюся в методических документах и научно-технической литературе, в том числе на иностранном языке, формулировать предложения по совершенствованию содержащихся в них теоретических и методологических положений | Дифференцированный зачет    |
| Все разделы                                       | ПК-6 способностью анализировать количественные данные с применением методов математической и дескриптивной статистики и формулировать содержательные выводы                                                                                                                                         | Дифференцированный зачет    |
| Все разделы                                       | ПК-7 способностью формулировать и аргументированно излагать результаты статистических исследований в виде докладов и иных публикаций, в том числе на иностранном языке                                                                                                                              | Дифференцированный зачет    |
| Все разделы                                       | ПК-4 способностью представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада                                                                                                                                                                                   | Дифференцированный зачет    |
| Все разделы                                       | ПК-3 способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой                                                                                                                                                                                                  | Дифференцированный зачет    |
| Формулировка целей и задач преддипломной практики | ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу                                                                                                                                                                                                                                         | Проверка отчета по практике |
| Работа над содержанием и оформлением выпускной    | ПК-6 способностью анализировать количественные данные с применением методов математической и дескриптивной                                                                                                                                                                                          | Проверка отчета по практике |

|                                            |                                                                                                                   |                             |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| квалификационной работы                    | статистики и формулировать содержательные выводы                                                                  |                             |
| Подготовка отчета о преддипломной практике | ПК-4 способностью представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада | Проверка отчета по практике |

## 8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

| Вид контроля                | Процедуры проведения и оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                   | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дифференцированный зачет    | Студенту могут быть заданы 3 теоретических вопроса по итоговому отчету по практике в рамках пройденному на занятиях и изученному самостоятельно материалу. На основе его ответов на вопросы и набранных за прошедшие этапы практики баллов выставляется итоговая оценка дифференцированного зачета. | Отлично: Развернутый ответ на 2 и более теоретических вопроса. В оценках за предыдущие этапы может присутствовать 1 оценка "хорошо".<br><br>Хорошо: Развернутый ответ на 2 и более теоретических вопроса. В оценках за предыдущие этапы может присутствовать 1 оценка "удовлетворительно".<br>Удовлетворительно: Развернутый ответ на 1 и более теоретических вопроса. В оценках за предыдущие этапы не должно быть ни одной оценки "не удовлетворительно".<br>Неудовлетворительно: Отсутствуют развернутые ответы на все теоретические вопросы или в оценках за предыдущие этапы присутствует оценка "не удовлетворительно" |
| Проверка отчета по практике | Отчет по практике содержит указание целей и постановку задач практики, подробное описание задач практики, методов их решения и полученных результатов с анализом этих результатов в форме заключения (выводов). Отчет (зачет с оценкой) представляется комиссии,                                    | Отлично: Оценка «Отлично» выставляется за работу, которая полностью соответствует поставленной задаче, письменный отчет имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>состоящей из сотрудников кафедры и имеющей в своем составе руководителя практики от кафедры. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий. При неявке студента на итоговый отчет или в случае признания его работы к моменту отчета неудовлетворительной, зачет у этого студента принимается в порядке пересдачи и может быть поставлен только при наличии чернового варианта текста выпускной квалификационной работы.</p> | <p>Хорошо: Оценка «Хорошо» выставляется за работу, которая полностью соответствует поставленной задаче, письменный отчет имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными положениями.</p> <p>Удовлетворительно: Оценка «Удовлетворительно» выставляется за работу, которая не полностью соответствует поставленной задаче, письменный отчет имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в нем просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные положения.</p> <p>Неудовлетворительно: Оценка «Неудовлетворительно» выставляется за работу, которая не соответствует поставленной задаче, письменный отчет не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

- статистическое моделирование и прогнозирование развития страны, региона, производственного комплекса и т.п.;
- статистическое моделирование и оптимизация инвестиционных процессов;
- статистическое исследование, измерение и моделирование инфляционных процессов в экономике;
- статистическое исследование и моделирование сферы личного и общественного потребления;
- эконометрические методы в идентификации моделей конкретных экономических (социально-экономических) объектов;
- моделирование и исследование конкретных социально-экономических объектов и систем;
- моделирование и оптимизация инвестиционных процессов конкретной фирмы;
- статистический анализ и прогнозирование временных рядов, описывающих конкретные экономические и социальные процессы;
- статистическое моделирование, планирование и регулирование производственных процессов в сложных производственных комплексах (сетевой подход);
- статистическое моделирование и исследование рыночной конкуренции;
- статистическое моделирование и исследование рыночного ценообразования;
- диагностика и анализ состояния конкурентной рыночной среды;
- статистическое моделирование и оптимизация деятельности финансовых институтов: банков, страховых компаний, инвестиционных фондов, пенсионных фондов.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **Печатная учебно-методическая документация**

#### *а) основная литература:*

1. Маркетинговые исследования. Теория и практика Текст учебник для вузов по экон. направлениям и специальностям О. Н. Романенкова и др.; под общ. ред. О. Н. Романенковой ; Финанс. ун-т при Правительстве Рос. Федерации. - М.: Юрайт, 2014. - 314, [1] с. ил.
2. 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.
3. Микроэкономика Текст учеб. пособие для вузов МЧС России В. С. Артамонов и др.; под ред. В. С. Артамонова, С. А. Иванова ; Санкт-Петербург. ун-т гос. противопожар. службы МЧС России. - СПб. и др.: Питер, 2009. - 320 с.
4. Тихомиров, Н. П. Эконометрика учеб. для вузов по специальности "Мат. методы в экономике" Н. П. Тихомиров, Е. Ю. Дорохина ; Рос. экон. акад. им. Г. В. Плеханова. - 2-е изд., стер. - М.: Экзамен, 2007. - 510 с. граф.
5. Румянцева, З. П. Общее управление организацией: Теория и практика Учеб. для вузов по специальности "Менеджмент орг." З. П. Румянцева. - М.: ИНФРА-М, 2005. - 303 с.
6. Красс, М. С. Математика для экономистов Текст учебное пособие для вузов по специальностям : 060400 "Финансы и кредит", 060500 "Бухгалт.



учет, анализ и аудит", 060600 "Мировая экономика", 351200 "Налоги и налогообложение" М. С. Красс, Б. П. Чупрынов. - СПб. и др.: Питер, 2008. - 464 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 разработки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Наименование ресурса в электронной форме          | Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ) |
|---|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Основная литература       | 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). | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Интернет / Авторизованный                                                       |
| 2 | Основная литература       | 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.                                                  | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Интернет / Авторизованный                                                       |
| 3 | Дополнительная литература | 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> —                                                                                                     | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Интернет / Авторизованный                                                       |

|   |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                   |                           |
|---|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------|
|   |                                                          | Загл. с экрана.                                                                                                                                                                                                                                     |                                                   |                           |
| 4 | Методические пособия для самостоятельной работы студента | 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. | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Интернет / Авторизованный |

## 10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. Microsoft-Windows(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

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

## 11. 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                                           | 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 11 | Материально-техническое обеспечение организации                                                                                                                                                                                                                  |
| ПАО "Челябинский трубопрокатный завод"                                                     | 454129, Челябинск, Машиностроителей, 21     | Материально-техническое обеспечение организации                                                                                                                                                                                                                  |
| АО "Альфа-Банк" Челябинский филиал                                                         | 454080, Челябинск, Кирова, 108              | Материально-техническое обеспечение организации                                                                                                                                                                                                                  |
| Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Челябинской области | 454091, г.Челябинск, Коммуны, 137а          | Материально-техническое обеспечение организации                                                                                                                                                                                                                  |
| Учебная лаборатория "Математическое моделирование и анализ данных" кафедры МиКМ ЮУрГУ      | г.Челябинск, пр.Ленина,76, ауд.405          | Материально-техническое обеспечение:<br>1. Демонстрационная мультимедийная система (Моноблок, клавиатура, мышь, проектор, экран) – 1 шт.<br>2. Комплект компьютерного оборудования (монитор, системный блок, клавиатура, мышь) – 12 шт.<br>3. Коммутатор – 1 шт. |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>4. Принтер лазерный – 1 шт.</p> <p>Имущество:</p> <p>1. Стол для преподавателя – 2 шт.</p> <p>2. Кресло – 2 шт.</p> <p>3. Шкаф – 2 шт.</p> <p>4. Шкаф – 2 шт.</p> <p>5. Шкаф для одежды – 1 шт.</p> <p>6. Столы компьютерные – 11 шт.</p> <p>7. Стол-парта 3-х местная – 3 шт.</p> <p>8. Стол-парта 2-х местная – 7 шт.</p> <p>9. Стулья – 42 шт.</p> <p>10. Жалюзи – 3 шт.</p> <p>11. Трюмо – 1 шт.</p> <p>12. Стол – 1 шт.</p> <p>13. Тумба приставная – 2 шт.</p> <p>14. Огнетушитель – 2 шт.</p> <p>15. Доска меловая – 1 шт.</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|