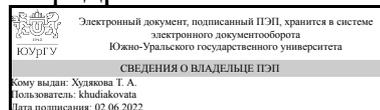


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий выпускающей  
кафедрой



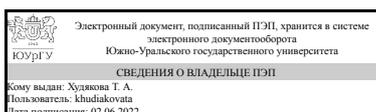
Т. А. Худякова

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.М1.08 Бизнес-аналитика  
для направления 38.04.05 Бизнес-информатика  
уровень Магистратура  
магистерская программа Бизнес-аналитика в экономике и управлении  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии

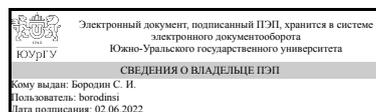
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 990

Зав.кафедрой разработчика,  
Д.ЭКОН.Н., доц.



Т. А. Худякова

Разработчик программы,  
к.ЭКОН.Н., доцент



С. И. Бородин

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов комплексного представления о социально-экономических показателях, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и факторах, влияющих на конкурентоспособность страны, региона, отрасли и компании в цифровой экономике. Задачи дисциплины: изучение социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и факторов, оказывающих на них влияние; формирование навыка по поиску, анализу и оценке источников информации для проведения экономических расчетов изучение методов прогнозирования динамики основных социально-экономических показателей деятельности организации, отрасли, региона и экономики в целом под влиянием процессов цифровизации.

## Краткое содержание дисциплины

Основы цифровой экономики. Эволюция экономики и свойства цифровых продуктов и услуг. История возникновения цифровой экономики. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики. Свойства цифровых продуктов и услуг. Выгоды и риски цифровой экономики. Влияние цифровой трансформации на экономику и бизнес. Ключевые тренды в цифровой экономике. Влияние цифровой трансформации на бизнес-среду. Цифровая трансформация по отраслям. Индикаторы уровня цифровизации для разных экономических агентов, позиционирование компаний, отраслей, регионов, стран в цифровой экономике, преодоление разрывов в цифровизации и возможности опережающего развития. Инструменты прикладного анализа данных: частотный анализ, корреляционный анализ, регрессионный анализ, прогнозирование, кластерный анализ, дискриминантный анализ, дисперсионный анализ, факторный анализ, таблицы сопряженности, многомерное шкалирование

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

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знает: Методы предварительной обработки данных (переформатирования, устранения выбросов, заполнения пропусков) Методы классификации Методы кластеризации Умеет: Применять бизнес-анализ в практической деятельности Строить формальные математические модели, интерпретировать их результаты в области экономики и управления и формировать новые знания Имеет практический опыт: Построения и проверки качества формальных математических моделей Использование типовых прикладных программ для решения типичных задач бизнес-анализа: регрессии, кластеризации
ПК-1 Способен разрабатывать стратегии деятельности организации и реализации	Знает: Основные методы бизнес-анализа Процедуру и этапы проведения бизнес-анализа

проектов путем разработки системы показателей, критериев оценки решений, оценка сценариев реализации и возможных рисков	Умеет: Выбирать наиболее подходящие алгоритмы решения задач бизнес-анализа и оценивать качество построенных моделей Проводить оценку эффективности полученных решений с точки зрения выбранных критериев Имеет практический опыт: Описания возможных решений при моделировании социально-экономических объектов и явлений Разработки планов коммуникации с заказчиками по представлению результатов анализа
---	--

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Статистические методы анализа данных, Оптимальные управленческие решения, Системный анализ в экономике и управлении, Экономика бизнеса, Современные технологии прикладного программирования и обработки данных	Прикладные инструменты бизнес-анализа, Прогнозирование временных рядов в экономике, Приложения эконометрики в экономике и управлении, Производственная практика, преддипломная практика (4 семестр)

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

Дисциплина	Требования
Оптимальные управленческие решения	Знает: Теорию математического моделирования и программирования, Теорию системного анализа и принятия решений Умеет: Создавать верифицируемые математические модели социально-экономических явлений и процессов, Применять теоретические знания системного анализа для критического анализа проблемных ситуаций и разработки организационных изменений Имеет практический опыт: Анализа, интерпретации и использования результатов моделирования в операционной деятельности организации, обеспечивая достижение цели, задач, параметров и ключевых показателей эффективности, Реализации планов стратегических изменений организации, обеспечивая достижение цели, задач, параметров и ключевых показателей эффективности
Статистические методы анализа данных	Знает: Основные положения теории систем, Алгоритмы статистической обработки данных Методы и технологии обработки данных с использованием математических пакетов Умеет: Использовать алгоритмы принятия решений в условиях анализа большого количества информации различной природы, Использовать статистические пакеты программ для решения вычислительных задач Имеет практический опыт: Использования

	инструментальных средств поддержки принятия решений в условиях неопределенности, Применения методов статистической обработки данных для построения экономико-математических моделей
Системный анализ в экономике и управлении	<p>Знает: Роли участников проекта совершенствования направлений деятельности предприятия (организации) на основе организации и планирования системного анализа Основные группы процессов управления проектами совершенствования экономических систем Основные принципы управления параметрами проекта совершенствования систем Основные виды и процедуры контроля выполнения проекта Инструменты и методы управления внешними коммуникациями проекта Процессы и инструменты управления различными функциональными областями проекта Инструменты и методы оценки факторов окружения проекта Методику и инструменты проведения оценки рыночных возможностей и ожидаемой эффективности проектов, Определения, свойства, классификацию систем, основные свойства и закономерности их эволюции Основные положения, принципы, процедуры и методологию системного анализа Основы теории системных исследований, методологию формирования (представления) и анализа экономических ситуаций Современные технологии работы с информацией Методы организации вычислительного эксперимента на имитационной модели</p> <p>Умеет: Разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов Разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ Ставить цели и формулировать задачи, связанные с управлением проектами и реализацией профессиональных функций Организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач, Идентифицировать и структурировать системы Применять средства визуализации и инструменты принятия решений в процессе анализа систем Создавать имитационные модели Применять положения и методологические процедуры системного подхода при исследовании проблем в теории и практике Корректно выполнять сбор и анализ статистических показателей моделируемых процессов На основе критического анализа выработать стратегию действий для решения проблемных ситуаций с применением инструментария системного подхода Имеет практический опыт: Реализации основных управленческих функций применительно к</p>

	<p>проектуПрименения современного инструментария управления содержанием, продолжительностью, качеством, стоимостью и рисками проектаПроведения стратегического анализа и формирования бизнес-модели с учетом его результатовУправления командой; планирования, мониторинга и управления при проектной организации работ, Применения положений системного подхода и системного анализа при исследовании проблемных ситуаций в теории и практикеПроведения исследования экономических процессов с применением инструментария системного анализаИмитационного моделирования для решения проблемных ситуаций и интерпретации полученных результатовПринятия решений на основе результатов имитационного исследования</p>
<p>Экономика бизнеса</p>	<p>Знает: Принципы организации бизнес-процессов и рациональной организации деятельности экономических субъектовПринципы принятия экономически и финансово обоснованных организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности и степень ответственности за принятые решения Умеет: Рассчитывать технико-экономические показатели экономических субъектовВыявлять проблемы экономического характера при расчете показателей эффективности использования ресурсовПредлагать пути улучшения использования ресурсов;Определять влияние внешних факторов, воздействующих на бизнес-процессы в условиях динамичной среды, на основные экономические показателиПринимать обоснованные организационно-управленческие решения, выработать стратегию действий в рамках профессиональной деятельности и оценивать их последствия Имеет практический опыт: Проведения комплексного анализа деятельности экономических субъектов и принятия обоснованных организационно-управленческих решений и разработки стратегии действийМоделирования влияния организационно-управленческих решений на показатели деятельности экономического субъекта</p>
<p>Современные технологии прикладного программирования и обработки данных</p>	<p>Знает: Базовые принципы алгоритмизации и программирования, базовые принципы организации реляционных баз данных, Базовые принципы формализации требований к программной системе Умеет: Составлять алгоритм решения задачи, проектировать схему реляционной базы данных, Выполнять постановку задачи на разработку программной системы Имеет практический опыт: Программирования на языке Python, моделирования и оценки моделей с помощью</p>

статистических библиотек языка Python,  
Составления технического задания на разработку  
программной системы

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч.  
контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48	
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	53,75	53,75	
Задание 1. Поиск информации	20	20	
Подготовка к зачету	13,75	13,75	
Задание 2. Построение модели и прогнозирование	20	20	
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	

#### 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Основы цифровой экономики	8	8	0	0
2	Прикладные вопросы анализа цифровых данных	40	8	32	0

##### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Эволюция экономики и свойства цифровых продуктов и услуг. История возникновения цифровой экономики. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики. Свойства цифровых продуктов и услуг. Выгоды и риски цифровой экономики. Влияние цифровой трансформации на экономику и бизнес. Ключевые тренды в цифровой экономике. Влияние цифровой трансформации на бизнессреду. Цифровая трансформация промышленности. Снижение издержек в цифровой экономике, цифровое пиратство, возможности ценовой дискриминации в цифровой экономике, проблемы раскрытия персональных данных.	2
2	1	Концепция «Digital divide». Индикаторы уровня цифровизации для разных	2

		экономических агентов, позиционирование компаний, отраслей, регионов, стран в цифровой экономике, преодоление разрывов в цифровизации и возможности опережающего развития	
3	1	Индикаторы уровня цифровизации для разных экономических агентов, позиционирование компаний, отраслей, регионов, стран в цифровой экономике, преодоление разрывов в цифровизации и возможности опережающего развития	2
4	1	Обзор ключевой экономической статистики ведущих стран мира. Специфика совместного потребления в России. Экосистема ЭСП: ключевые элементы. Тренды развития экономики совместного потребления. Совместное потребление в цифровой экономике. Экономика совместного потребления: сущность и тенденции развития. Отраслевые особенности экономики совместного потребления.	2
5-6	2	Методы проведения частотного анализа, корреляционного анализа, регрессионного анализа	4
7-8	2	Методы проведения: кластерного анализа, дисперсионного анализа	4

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Частотный анализ	2
2-3	2	Корреляционный анализ	4
4-6	2	Регрессионный анализ	6
7-8	2	Прогнозирование	4
9-10	2	Кластерный анализ	4
11	2	Дискриминантный анализ	2
12	2	Дисперсионный анализ	2
13	2	Факторный анализ	2
14	2	Таблицы сопряженности	2
15-16	2	Многомерное шкалирование	4

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

## 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Задание 1. Поиск информации	Статистические сборники ВШЭ <a href="https://www.hse.ru/primarydata/">https://www.hse.ru/primarydata/</a> Федеральная служба государственной статистики <a href="https://www.gks.ru/">https://www.gks.ru/</a> ФСГС Витрина данных <a href="https://showdata.gks.ru/finder/">https://showdata.gks.ru/finder/</a> ФСГС Публикации <a href="https://www.gks.ru/publications-plans">https://www.gks.ru/publications-plans</a> ФСГС Статистические издания <a href="https://gks.ru/folder/210">https://gks.ru/folder/210</a> ФСГС	3	20

	<p>Публикации, характеризующие социально-экономическое положение субъектов Российской Федерации  <a href="https://gks.ru/folder/11109">https://gks.ru/folder/11109</a> База данных показателей муниципальных образований  <a href="https://gks.ru/dbscripts/munst/munst.htm">https://gks.ru/dbscripts/munst/munst.htm</a>          Центральный банк РФ <a href="https://www.cbr.ru/">https://www.cbr.ru/</a>          Центр раскрытия корпоративной информации Интерфакс <a href="https://www.e-disclosure.ru/">https://www.e-disclosure.ru/</a> РА Эксперт <a href="https://www.raexpert.ru/">https://www.raexpert.ru/</a> Стратегическое планирование в России <a href="https://strategy24.ru/">https://strategy24.ru/</a> Статистика и рейтинги <a href="https://russiancouncil.ru/library/stat/">https://russiancouncil.ru/library/stat/</a>          Единый архив экономических и социологических данных – ВШЭ – <a href="http://sophist.hse.ru/depose.shtml">http://sophist.hse.ru/depose.shtml</a>          Статистика СПАРК-интерфакс <a href="https://www.spark-interfax.ru/statistics">https://www.spark-interfax.ru/statistics</a>          EconomicData.ru <a href="https://www.economicdata.ru/index.php">https://www.economicdata.ru/index.php</a>          Государственный информационный ресурс «Бухгалтерской (финансовой) отчетности» <a href="https://bo.nalog.ru/">https://bo.nalog.ru/</a></p>		
Подготовка к зачету	<p>1. Сковиков, А. Г. Цифровая экономика. Электронный бизнес и электронная коммерция : учебное пособие / А. Г. Сковиков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-3703-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/119637">https://e.lanbook.com/book/119637</a>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.          2. Статистика : учебное пособие / под редакцией И. М. Суркова. — Воронеж : ВГАУ, 2017. — 243 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/178895">https://e.lanbook.com/book/178895</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей          3. Методы обработки данных маркетинговых исследований с применением SPSS : учебно-методическое пособие / составитель И. В. Шилова. — Воронеж : ВГУ, 2018. — 54 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/171162">https://e.lanbook.com/book/171162</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей          4. Бельчик, Т. А. Основы математической обработки информации с помощью SPSS : учебное пособие / Т. А. Бельчик. — Кемерово : КемГУ, 2013. — 232 с. — ISBN 978-5-8353-1265-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная</p>	3	13,75

	<p>система. – URL:  <a href="https://e.lanbook.com/book/44312">https://e.lanbook.com/book/44312</a> – Режим доступа: для авториз. пользователей. 5. Фарахутдинов, Ш. Ф. Обработка и анализ данных социологических исследований в пакете SPSS 17.0. Курс лекций : учебное пособие / Ш. Ф. Фарахутдинов, А. С. Бушуев. – Тюмень : ТИУ, 2011. – 220 с. – ISBN 978-5-9961-0414-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/39336">https://e.lanbook.com/book/39336</a> – Режим доступа: для авториз. пользователей</p>		
<p>Задание 2. Построение модели и прогнозирование</p>	<p>1. Биометрия в MS Excel : учебное пособие / Е. Я. Лебедько, А. М. Хохлов, Д. И. Барановский, О. М. Гетманец. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 172 с. – ISBN 978-5-8114-4905-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/126951">https://e.lanbook.com/book/126951</a> – Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Статистика : учебное пособие / под редакцией И. М. Суркова. – Воронеж : ВГАУ, 2017. – 243 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/178895">https://e.lanbook.com/book/178895</a> – Режим доступа: для авториз. пользователей. 3. Бельчик, Т. А. Основы математической обработки информации с помощью SPSS : учебное пособие / Т. А. Бельчик. – Кемерово : КемГУ, 2013. – 232 с. – ISBN 978-5-8353-1265-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/44312">https://e.lanbook.com/book/44312</a> – Режим доступа: для авториз. пользователей. 4. Методы обработки данных маркетинговых исследований с применением SPSS : учебно-методическое пособие / составитель И. В. Шилова. – Воронеж : ВГУ, 2018. – 54 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/171162">https://e.lanbook.com/book/171162</a> – Режим доступа: для авториз. пользователей. 5. Фарахутдинов, Ш. Ф. Обработка и анализ данных социологических исследований в пакете SPSS 17.0. Курс лекций : учебное пособие / Ш. Ф. Фарахутдинов, А. С. Бушуев. – Тюмень : ТИУ, 2011. – 220 с. – ISBN 978-5-9961-0414-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/39336">https://e.lanbook.com/book/39336</a> – Режим</p>	<p>3</p>	<p>20</p>

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

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

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	3	Промежуточная аттестация	Зачет	-	35	<p>Даны верные ответы на 3 вопроса – 30 баллов (каждый верный вопрос – 10 баллов, сумма баллов складывается следующим образом: 1 балл – ответ соответствует вопросу, 1 балл – корректно используется терминология, 1 балл – ответ правильный, 1 балл – ответ полный, 1 балл – речь логичная, 1 балл – приведены примеры из практических занятий, 1 балл – приведены примеры из личной жизни студента, 1 балл – приведены примеры из деятельности организаций, 1 балл – ответ не размытый, по существу вопроса, 1 балл – приведен конспект ответа).</p> <p>Даны ответы на дополнительные вопросы по билетам – 5 баллов (сумма баллов складывается следующим образом: 1 балл – ответ правильный, 1 балл – студент быстро ориентируется в материале, 1 балл – студент грамотно аргументирует ответ, 1 балл – корректно используется терминология, 1 балл – ответ не размытый, по существу вопроса)</p>	зачет
2	3	Текущий контроль	Задание 2 «Построение модели и прогнозирование»	0,5	10	<p>Максимальное количество баллов за задание: 10 баллов. Весовой коэффициент у задания – 1. Критерии оценивания: Проведен частотный анализ данных – 1 балл Проведен корреляционный анализ данных – 2 балла Проведен регрессионный анализ – 3 балла Проведен кластерный анализ – 2 балла Проведен дисперсионный анализ – 2 балла При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом</p>	зачет

						ректора от 24.05.2019 г. № 179).	
3	3	Текущий контроль	Задание 1. Поиск информации	0,5	10	Максимальное количество баллов за задание: 10 баллов. Весовой коэффициент у задания – 1. Критерии оценивания: Найдены публикации по теме исследования в России – 1 балл Найдены публикации по теме исследования за рубежом – 1 балл Подобрана статистические данные по теме исследования – 1 балл Источники статистических данных содержат информацию по России – 2 балла Источники статистических данных содержат информацию по зарубежным странам – 2 балла Данные обработаны и пригодны для дальнейшего использования – 3 балла При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).	зачет

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	<p>При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (Положение о БРС утверждено приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179, в редакции приказа ректора от 10.03.2022 г. №25-13/09). Оценка за дисциплину формируется на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Зачтено: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...100 %. не зачтено: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %. Если студент не согласен с оценкой, полученной по результатам текущего контроля, и/или желает повысить рейтинг, то проходит мероприятие промежуточной аттестации.</p> <p>На зачете происходит оценивание знаний, умений и приобретенного опыта обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля, промежуточной аттестации с учетом соответствующих коэффициентов</p>	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ		
		1	2	3
УК-1	Знает: Методы предварительной обработки данных (переформатирования, устранения выбросов, заполнения пропусков) Методы классификации Методы	+		+

	кластеризации			
УК-1	Умеет: Применять бизнес-анализ в практической деятельности Строить формальные математические модели, интерпретировать их результаты в области экономики и управления и формировать новые знания	+	+	+
УК-1	Имеет практический опыт: Построения и проверки качества формальных математических моделей Использования типовых прикладных программ для решения типичных задач бизнес-анализа: регрессии, кластеризации	+	+	+
ПК-1	Знает: Основные методы бизнес-анализа Процедуру и этапы проведения бизнес-анализа	+	+	+
ПК-1	Умеет: Выбирать наиболее подходящие алгоритмы решения задач бизнес-анализа и оценивать качество построенных моделей Проводить оценку эффективности полученных решений с точки зрения выбранных критериев	+	+	
ПК-1	Имеет практический опыт: Описания возможных решений при моделировании социально-экономических объектов и явлений Разработки планов коммуникации с заказчиками по представлению результатов анализа	+	+	

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

а) *основная литература:*

Не предусмотрена

б) *дополнительная литература:*

Не предусмотрена

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

Не предусмотрены

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

1. Вольфсон, М. Б. Анализ данных : методические указания / М. Б. Вольфсон. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2013. — 47 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181497>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ларионова, И. А. Статистика : методические указания / И. А. Ларионова. — Москва : МИСИС, 2004. — 15 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/117465>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

1. Вольфсон, М. Б. Анализ данных : методические указания / М. Б. Вольфсон. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2013. — 47 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181497>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ларионова, И. А. Статистика : методические указания / И. А. Ларионова. — Москва : МИСИС, 2004. — 15 с. — Текст : электронный // Лань

: электронно-библиотечная система. — URL:  
<https://e.lanbook.com/book/117465>. — Режим доступа: для авториз.  
пользователей.

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Сковиков, А. Г. Цифровая экономика. Электронный бизнес и электронная коммерция : учебное пособие / А. Г. Сковиков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-3703-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/119637">https://e.lanbook.com/book/119637</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Старков, А. Н. Цифровая экономика : учебное пособие / А. Н. Старков, Е. В. Сторожева. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 82 с. — ISBN 978-5-9765-3697-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/104928">https://e.lanbook.com/book/104928</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Биометрия в MS Excel : учебное пособие / Е. Я. Лебедько, А. М. Хохлов, Д. И. Барановский, О. М. Гетманец. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-4905-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/126951">https://e.lanbook.com/book/126951</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Статистика : учебное пособие / под редакцией И. М. Суркова. — Воронеж : ВГАУ, 2017. — 243 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/178895">https://e.lanbook.com/book/178895</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей
5	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Методы обработки данных маркетинговых исследований с применением SPSS : учебно-методическое пособие / составитель И. В. Шилова. — Воронеж : ВГУ, 2018. — 54 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/171162">https://e.lanbook.com/book/171162</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей
6	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Бельчик, Т. А. Основы математической обработки информации с помощью SPSS : учебное пособие / Т. А. Бельчик. — Кемерово : КемГУ, 2013. — 232 с. — ISBN 978-5-8353-1265-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/44312">https://e.lanbook.com/book/44312</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Фарахутдинов, Ш. Ф. Обработка и анализ данных социологических исследований в пакете SPSS 17.0. Курс лекций : учебное пособие / Ш. Ф. Фарахутдинов, А. С. Бушуев. — Тюмень : ТИУ, 2011. — 220 с. — ISBN 978-5-9961-0414-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. ЗАО СПСС Русь-SPSS (Base 14, Tables, Regression Models, Advanced Models, Trends и др.)(бессрочно)
3. Microsoft-Office(бессрочно)
4. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Зачет, диф. зачет	127 (36)	Мультимедийное оборудование: проектор, моноблоки, подключенные к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Контроль самостоятельной работы	127 (36)	Мультимедийное оборудование: проектор, моноблоки, подключенные к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Лекции	127 (36)	Мультимедийное оборудование: проектор, моноблоки, подключенные к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Самостоятельная работа студента	127 (36)	Мультимедийное оборудование: проектор, моноблоки, подключенные к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Практические занятия и семинары	127 (36)	Мультимедийное оборудование: проектор, моноблоки, подключенные к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета