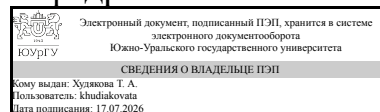


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



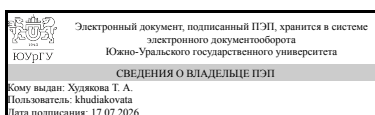
Т. А. Худякова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.М0.08 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

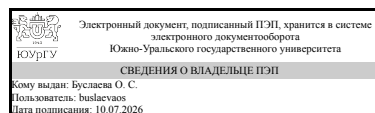
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 990

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



Т. А. Худякова

Разработчик программы,
к.техн.н., доцент



О. С. Буслаева

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Бизнес-аналитика» является знакомство студентов с тем, как информационно-коммуникационные и цифровые технологии влияют на практики ведения бизнеса в уже существующих организациях и на уже существующих рынках, а также формируют принципиально новые рынки, рыночные структуры и виды бизнеса. Студенты будут владеть концептуальным инструментарием, необходимым для понимания и анализа бизнес-моделей и решений компаний-представителей цифровой экономики на стратегическом, тактическом и операционном уровнях. Задачи дисциплины: формирование у студентов базовых знаний о понятиях и категориях бизнес-анализа в цифровой экономике; формирование практических навыков расчетов и анализа экономических показателей, характеризующих деятельность предприятия, планирования потребности в ресурсах; формирование навыками владения основами анализа и оценки эффективности деятельности предприятий.

Краткое содержание дисциплины

Информационно-коммуникационные технологии и их роль в современном бизнесе. Описательные статистики Корреляционно-регрессионный анализ Кластерный анализ Дискриминантный анализ

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 Использования типовых прикладных программ для решения типичных задач бизнес-анализа: регрессии, кластеризации
ПК-1 Способен разрабатывать стратегии деятельности организации и реализации проектов путем разработки системы показателей, критериев оценки решений, оценка сценариев реализации и возможных рисков	Знает: Основные методы бизнес-анализа Процедуру и этапы проведения бизнес-анализа 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, Проектирование и совершенствование архитектуры предприятия	Прогнозирование временных рядов в экономике, Прикладные инструменты бизнес-анализа, Приложения эконометрики в экономике и управлении

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

Дисциплина	Требования
Системный анализ в экономике и управлении	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 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

	системыПрименять средства визуализации и инструменты принятия решений в процессе анализа системСоздавать имитационные моделиПрименять положения и методологические процедуры системного подхода при исследовании проблем в теории и практикеКорректно выполнять сбор и анализ статистических показателей моделируемых процессовНа основе критического анализа вырабатывать стратегию действий для решения проблемных ситуаций с применением инструментария системного подхода Имеет практический опыт: Реализации основных управленческих функций применительно к 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
Проектирование и совершенствование архитектуры предприятия	Знает: Основные подходы к проектированию архитектуры предприятияОсновные принципы и методики описания, разработки и документирования архитектуры предприятияМетодологии и инструментальные средства разработки моделей архитектуры предприятияМетодики организации и планирования архитектурного процесса и оценки зрелости архитектуры предприятия, Стандарты, подходы, методы и средства создания архитектуры предприятияАктуальные источники профессиональной информации, Основные нотации моделирования бизнес-процессовМетоды управления проектами Умеет: Проводить переговоры с заинтересованными сторонами; разрабатывать документы по архитектуре предприятия, Анализировать архитектуру предприятия и выбирать средства для реализации задач по совершенствованию архитектуры предприятия и информационных системРассматривать возникающие задачи в междисциплинарном контексте, Разрабатывать и анализировать архитектуру предприятияПрименять современные модели разработки архитектуры предприятияСравнивать

	различные методики проектирования архитектуры предприятия Разрабатывать планы по созданию и модификации архитектуры предприятия Анализировать исходные данные для проектирования и совершенствования архитектуры предприятия Имеет практический опыт: Сбора и анализа информации, необходимой для инициации проектов по проектированию архитектуры предприятия Проведения изменений в архитектуре предприятия, Планирования и организации проекта создания и развития архитектуры предприятия и информационной системы, Согласования планов разработки архитектуры предприятия с заинтересованными лицами Разработки рекомендаций по совершенствованию архитектуры предприятия
Оптимальные управленческие решения	Знает: Теорию системного анализа и принятия решений, Теорию математического моделирования и программирования Умеет: Применять теоретические знания системного анализа для критического анализа проблемных ситуаций и разработки организационных изменений, Создавать верифицируемые математические модели социально-экономических явлений и процессов Имеет практический опыт: Реализации планов стратегических изменений организации, обеспечивая достижение цели, задач, параметров и ключевых показателей эффективности, Анализа, интерпретации и использования результатов моделирования в операционной деятельности организации, обеспечивая достижение цели, задач, параметров и ключевых показателей эффективности
Статистические методы анализа данных	Знает: Алгоритмы статистической обработки данных Методы и технологии обработки данных с использованием математических пакетов, Основные положения теории систем Умеет: Использовать статистические пакеты программ для решения вычислительных задач, Использовать алгоритмы принятия решений в условиях анализа большого количества информации различной природы Имеет практический опыт: Применения методов статистической обработки данных для построения экономико-математических моделей, Использования инструментальных средств поддержки принятия решений в условиях неопределенности

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость 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
Аудиторные занятия:	48	48
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	53,75	53,75
Подготовка к текущему контролю	40,75	40,75
Подготовка к зачету	13	13
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	Информационно-коммуникационные технологии и их роль в современном бизнесе	24	8	16	0
2	Бизнес-модели цифровых компаний	24	8	16	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение в предмет	2
2	1	Описательные статистики	2
3	1	Корреляционный анализ	2
4	1	Линейная регрессия	2
5	2	Нелинейная регрессия	2
6	2	Множественный регрессионный анализ	2
7	2	Кластерный анализ	2
8	2	Дискриминантный анализ	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Введение в предмет	2
2	1	Меры средней тенденции	2
3	1	Меры разброса	2
4	1	Меры формы	2
5	1	Нормальное распределение	2

6	1	Равномерное распределение	2
7	1	Другие виды распределений	2
8	1	Центральная предельная теорема	2
9	2	Корреляционный анализ	2
10	2	Коэффициенты Спирмена и тау-би Кенделла	2
11	2	Корреляция в Excel	2
12	2	Линейная регрессия	2
13	2	Нелинейная регрессия	2
14	2	Множественная регрессия	2
15	2	Кластерный анализ	2
16	2	Дискриминантный анализ	2

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
Подготовка к текущему контролю	Марр, Б. Ключевые инструменты бизнес-аналитики. 67 инструментов, которые должен знать каждый менеджер / Б. Марр ; перевод В. Н. Егоров. — 3-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2022. — 337 с. ; Березовская, Е. А. Работа с сервисом бизнес-аналитики Yandex DataLens : учебное пособие / Е. А. Березовская, С. В. Крюков. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2022. — 92 с.; Бизнес-аналитика : учебное пособие / Н. А. Щербакова, А. А. Астра, А. А. Балабин [и др.] ; под редакцией Н. А. Щербаковой. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2022. — 110 с.	3	40,75
Подготовка к зачету	Марр, Б. Ключевые инструменты бизнес-аналитики. 67 инструментов, которые должен знать каждый менеджер / Б. Марр ; перевод В. Н. Егоров. — 3-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2022. — 337 с. ; Березовская, Е. А. Работа с сервисом бизнес-аналитики Yandex DataLens : учебное пособие / Е. А. Березовская, С. В. Крюков. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2022. — 92 с.; Бизнес-аналитика : учебное пособие / Н. А. Щербакова, А. А. Астра, А. А. Балабин [и др.] ; под редакцией Н. А.	3	13

	Щербаковой. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2022. — 110 с.		
--	---	--	--

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

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

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	3	Текущий контроль	Устный опрос по билетам по теме «Описательные статистики»	1	5	В процессе проведения практических занятий и семинаров осуществляется контроль выполнения заданий и самостоятельной работы студента. Текущий контроль осуществляется с целью проверки уровня знаний, умений, владений, понимания студентом основных методов и законов изучаемой дисциплины. Студенту выдается вопрос, ответ на который он излагает устно. Время, отводимое на ответ – 20 мин. При оценивании ответа используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальное количество баллов за ответ – 5 . Критерии оценивания: - ответ полный и точный - 5 баллов; - ответ не полный, имеют место несущественные, нерелевантные ошибки - 4 балла; -ответ поверхностный, имеют место релевантные ошибки - 3 балла; - ответ на 20%, имеют место грубые ошибки - 2 балла; - ответ на 10%, имеют место грубые ошибки - 1 балл; - ответа нет - 0 баллов.	зачет
2	3	Текущий контроль	Устный опрос по билетам по теме «Оценки параметров распределения»	1	5	В процессе проведения практических занятий и семинаров осуществляется контроль выполнения заданий и самостоятельной работы студента. Текущий контроль осуществляется с целью проверки уровня знаний, умений, владений, понимания студентом	зачет

						основных методов и законов изучаемой дисциплины. Студенту выдается вопрос, ответ на который он излагает устно. Время, отводимое на ответ – 20 мин. При оценивании ответа используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальное количество баллов за ответ – 5 . Критерии оценивания: - ответ полный и точный - 5 баллов; - ответ не полный, имеют место несущественные, нерелевантные ошибки - 4 балла; -ответ поверхностный, имеют место релевантные ошибки - 3 балла; - ответ на 20%, имеют место грубые ошибки - 2 балла; - ответ на 10%, имеют место грубые ошибки - 1 балл; - ответа нет - 0 баллов.	
3	3	Текущий контроль	Устный опрос по билетам по теме «Корреляционно-регрессионный анализ»	1	5	В процессе проведения практических занятий и семинаров осуществляется контроль выполнения заданий и самостоятельной работы студента. Текущий контроль осуществляется с целью проверки уровня знаний, умений, владений, понимания студентом основных методов и законов изучаемой дисциплины. Студенту выдается вопрос, ответ на который он излагает устно. Время, отводимое на ответ – 20 мин. При оценивании ответа используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальное количество баллов за ответ – 5 . Критерии оценивания: - ответ полный и точный - 5 баллов; - ответ не полный, имеют место несущественные, нерелевантные ошибки - 4 балла; -ответ поверхностный, имеют место релевантные ошибки - 3 балла; - ответ на 20%, имеют место грубые ошибки - 2 балла; - ответ на 10%, имеют место грубые ошибки - 1 балл; - ответа нет - 0 баллов.	зачет
4	3	Промежуточная аттестация	Тестирование для повышение рейтинга. Устный	-	5	При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено	зачет

			опрос по билетам		пройти тестирование по основным разделам дисциплины. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Студент получает два вопроса. Время, отводимое на ответ 30 минут. Максимальное количество баллов, которые может получить обучающийся за прохождение тестирования - 5. 5 баллов студент получает, если ответил верно и полно на оба вопроса, 4 балла - если ответил на оба вопроса с незначительными неточностями, 3 балла - если ответил верно на оба вопроса со значительными неточностями или на один вопрос с незначительными неточностями, 2 балла - если ответил только на один вопрос со значительными неточностями, 1 балл - если не ответил ни на один вопрос, но была попытка ответа, 0 баллов - если не было попытки ответа вообще.	
--	--	--	------------------	--	---	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	На зачете происходит оценивание знаний, умений и приобретенного опыта обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено пройти собеседование с преподавателем по основным разделам дисциплины. В процессе собеседования осуществляется контроль освоения компетенций студентом. Собеседование проводится с целью проверки уровня знаний, умений, приобретенного опыта, понимания студентом основных методов и законов изучаемой дисциплины, возможности дополнительно повысить свой рейтинг. Итоговый рейтинг студента формируется по результатам текущей и промежуточной аттестации. Опрос по билетам. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Студент получает два вопроса. Время, отводимое на ответ 30 минут. Максимальное количество баллов, которые может получить обучающийся за прохождение тестирования - 5. 5 баллов студент получает, если ответил верно и полно на оба вопроса, 4 балла - если ответил на оба вопроса с незначительными неточностями, 3 балла - если ответил верно на оба вопроса со значительными неточностями или на один вопрос с незначительными	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	неточностями, 2 балла - если ответил только на один вопрос со значительными неточностями, 1 балл - если не ответил ни на один вопрос, но была попытка ответа, 0 баллов - если не было попытки ответа вообще.	
--	--	--

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
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. Куслейка, Д. Визуализация данных при помощи дашбордов и отчетов в Excel / Д. Куслейка ; перевод А. Ю. Гинько. — Москва : ДМК Пресс, 2022. — 338 с

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Куслейка, Д. Визуализация данных при помощи дашбордов и отчетов в Excel / Д. Куслейка ; перевод А. Ю. Гинько. — Москва : ДМК Пресс, 2022. — 338 с

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	ЭБС IPR SMART	Март, Б. Ключевые инструменты бизнес-аналитики. 67 инструментов, которые должен знать каждый менеджер / Б. Март ; перевод В. Н. Егоров. — 3-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2022. — 337 с. — ISBN 978-5-00101-962-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/127706.html (дата обращения: 15.07.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2	Основная литература	ЭБС IPR SMART	Бизнес-аналитика : учебное пособие / Н. А. Щербакова, А. А. Астра, А. А. Балабин [и др.] ; под редакцией Н. А. Щербаковой. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2022. — 110 с. — ISBN 978-5-7782-4852-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/155864.html
3	Основная литература	ЭБС IPR SMART	Березовская, Е. А. Работа с сервисом бизнес-аналитики Yandex DataLens : учебное пособие / Е. А. Березовская, С. В. Крюков. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-9275-4119-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/127096.html (дата обращения: 15.07.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4	Дополнительная литература	ЭБС IPR SMART	Виниченко, В. А. Цифровая экономика : учебное пособие / В. А. Виниченко. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2024. — 96 с. — ISBN 978-5-7782-5220-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/155852.html (дата обращения: 15.07.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5	Дополнительная литература	ЭБС IPR SMART	Маслюк, Д. Анализируем данные в Microsoft Power BI. Подготовка к экзамену DA-100 / Д. Маслюк ; перевод А. Ю. Гинько. — Москва : ДМК Пресс, 2022. — 332 с. — ISBN 978-5-97060-849-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/124711.html (дата обращения: 15.07.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6	Дополнительная литература	ЭБС IPR SMART	Мерчант, Б. Power BI: передовые методы оптимизации / Б. Мерчант ; перевод А. Ю. Гинько. — Москва : ДМК Пресс, 2023. — 282 с. — ISBN 978-5-93700-168-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/159574.html (дата обращения: 15.07.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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
Самостоятельная работа студента	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
Практические занятия и семинары	127 (36)	Мультимедийное оборудование: проектор, моноблоки, подключенные к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Зачет	127 (36)	Мультимедийное оборудование: проектор, моноблоки, подключенные к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета