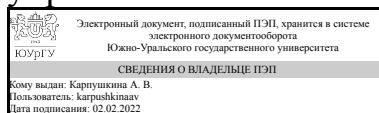


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Высшая школа экономики и  
управления



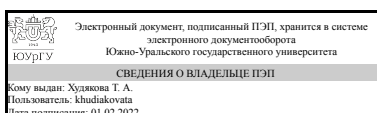
А. В. Карпушкина

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.04 Объектно-ориентированное моделирование бизнес-процессов  
для направления 09.04.03 Прикладная информатика  
уровень Магистратура  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии

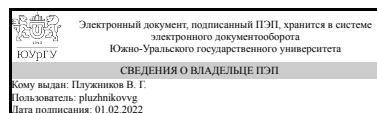
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 916

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



Т. А. Худякова

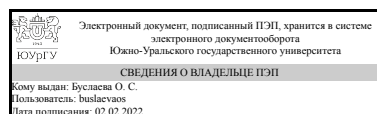
Разработчик программы,  
старший преподаватель



В. Г. Плужников

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления  
к. техн.н.



О. С. Буслеева

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Объектно-ориентированное моделирование бизнес-процессов» является ознакомление с методологией по применению процессного подхода и описания предметных областей, моделированию и анализу бизнес-процессов, анализа и выработки рекомендаций по оптимизации бизнес-процессов на основе моделирования социально-экономических систем (СЭС). Задачи дисциплины – освоить теоретические знания и практические навыки в области: цифровых и информационно-коммуникационных технологий; анализа архитектур предприятий для формирования архитектуры информационных систем; разработке рекомендаций по оптимизации бизнес-процессов с учетом стратегии развития предприятия.

## Краткое содержание дисциплины

Основные понятия, концепции и сущности категории процессного управления и моделирования бизнес-процессов. Современные стандарты менеджмента качества в сфере цифровых и информационно-коммуникационных технологий. Основные методы анализа и оптимизации бизнес-процессов управления СЭС на различных этапах ее развития.

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

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области.	Знает: Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС, методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов Умеет: Анализировать архитектуру предприятий и организаций для формирования архитектуры ИС, проводить анализ информационных потоков, выявлять и согласовывать требования к ИС Имеет практический опыт: Построения моделей процессов различного уровня
ПК-6 Способен использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов.	Знает: Информационные сервисы для автоматизации прикладных задач, ограничения их применения Умеет: Выбирать сервисы для решения задач автоматизации Имеет практический опыт: Использования информационных сервисов для решения задач моделирования информационных процессов.
ПК-9 Способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	Знает: Методы анализа бизнес-процессов предприятия. Умеет: Формировать рекомендации по оптимизации бизнес-процессов с учетом стратегии развития предприятия. Имеет практический опыт: Анализа и выработки рекомендаций по оптимизации бизнес-процессов на основе построения их моделей.
ПК-10 Способен управлять информационными	Знает: этапы описания видов деятельности

ресурсами и ИС.	предприятия (организации) Умеет: применять методы вертикального и горизонтального описания бизнес-процессов для анализа и выработки управленческих решений Имеет практический опыт: описания бизнес-процессов предприятия
ПК-11 Способен управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.	Знает: Этапы создания ИС предприятий и организаций, место и роль моделирования и анализа бизнес-процессов предприятия при создании ИС. Умеет: Моделировать и анализировать бизнес-процессы предприятия при автоматизации прикладных задач. Имеет практический опыт: Выработки проектных решений на этапах жизненного цикла на основе построения моделей бизнес-процессов.

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Не предусмотрены

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

Нет

### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 90,75 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	4
Общая трудоёмкость дисциплины	144	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	80	32	48
Лекции (Л)	28	16	12
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	52	16	36
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	53,25	35,75	17,5
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
Практическое задание 3. Моделирование и анализ бизнес-процессов СЭС	5	0	5
Подготовка к аудиторным занятиям	16	12	4

Практическое задание 1. Анализ внешней среды СЭС	7,75	7.75	0
Подготовка к промежуточной аттестации (зачет)	8	8	0
Практическое задание 4. Построение функциональной модели предприятия (Модель ТО-ВЕ)	4,5	0	4.5
Подготовка к промежуточной аттестации (экзамен)	4	0	4
Практическое задание 2. Анализ внутренней среды СЭС	8	8	0
Консультации и промежуточная аттестация	10,75	4,25	6,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	экзамен

## 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Понятие и основные принципы функционального моделирования. Основные принципы объектно-ориентированного подхода.	18	6	12	0
2	Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС, математические модели оптимизации и моделирования бизнес процессов.	42	10	32	0
3	Стандарты и технологии моделирования бизнес-систем на основе современных стандартов менеджмента качества ИТ сферы.	20	12	8	0

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Концептуальные основы CASE-технологий. Эволюция развития и классификация CASE-средств. Место и роль моделирования в социально-экономических исследованиях, соотношение моделирования, планирования и управления.	2
2	1	Понятие и основные принципы функционального моделирования. Объекты социально-экономического моделирования. Качественные и количественные аспекты экономико-математического моделирования. Основные модели анализа и диагностики внешнего окружения СЭС. (БКГ - матрица, модель "GE/McKinsey", модель Shell/DPM, и др.). Методология проведения анализа и диагностики внешнего окружения СЭС.	2
3	1	Процессный подход к моделированию деятельности. Определение, характеристики и основные элементы процессного подхода. Организация как бизнес-система. Классификация бизнес-процессов.	2
4	2	Математические модели и методы моделирования. Системный подход и моделирование. Понятие социально-экономических систем. Свойства сложных систем. Методологии описания деятельности СЭС. Предметные области в деятельности СЭС. Уровни описания СЭС и общие принципы моделирования деятельности.	2
5	2	Бизнес-стратегия и информационные технологии. Проектирование системы целей и показателей БП на основе ключевых показателей результативности - КПЭ (Key Performance Indicator - KPI) и сбалансированной системы показателей (ССП, BSC). Субъективные и объективные аспекты моделирования.	2
6	2	Организационное моделирование. Построение концептуальных моделей	2

		сложных систем. Объектно-ориентированный подход к моделированию деятельности. Основные виды моделей, их свойства, элементы и возможности использования. Базовые концепции структуризации формализации имитационных систем.	
7	2	Методологии описания деятельности. Предметные области в деятельности организации. Уровни описания. Постановка проблемы и ее качественный анализ. Математические методы оптимизации ресурсов и принятия решений.	2
8	2	Методы оптимизации и распределения ресурсов на основе задачи линейного программирования. Методы многопараметрической оптимизации в процессах планирования, управления и принятия решений.	2
9	3	Международный стандарт «Cobit 5 for Assurance». Международный стандарт «International Professional Practices Framework (IPPF) for Internal Auditing Standards». Международный стандарт ITIL (IT Infrastructure Library). ISF Standards of Good Practice for Information Security. Оценка состояния и требований к технологической инфраструктуре в контексте бизнес-стратегии.	2
10	3	Международные стандарты «ISAE No. 3402» и «SSAE No. 16». Стандарт аудита PCAOB Auditing Standard No. 5. Стандарты «ISO/IEC 27007. Международный стандарт ISO 20000. Определение, характеристики и основные элементы процессного подхода. ГОСТ Р ИСО 9001-2001 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» Межфункциональные процессы. Мониторинг удовлетворенности потребителей. Ответственность руководства.	2
11	3	Модель менеджмента качества в соответствии с международными стандартами серии ISO 9000:2000. Эталонная модель оценки и аттестации процессов жизненного цикла программных средств и информационных систем по ИСО/МЭК ТО 15504 . Сравнительная характеристика моделей менеджмента качества. От качества к деловому совершенству. 5 столпов совершенства.	2
12	3	Документарное сопровождение моделирования. Документирование требований в соответствии с ГОСТ РФ. Документирование требований на основе IEEE Standard 830-1998. Документирование требований в MSF, ISACA, ITIL, ISO 20000 сравнительная характеристика библиотек и стандартов.	2
13	3	Стандарты систем управления ИТ-инфраструктурой СЭС: MOF (Майкрософт), ITIL, COBIT, ITSM (HP). Организация технического обслуживания и эксплуатации информационных систем на их основе.	2
14	3	Стандарты структурного анализа и проектирования SADT (Structured Analysis and Design Technique). Взаимосвязь эффективности функционирования СЭС и эксплуатации информационных систем. Системы эксплуатации и сопровождения ИС. Разработка и утверждение внутрикорпоративных или отраслевых стандартов.	2

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Методологии моделирования бизнес-процессов. Инструментальные системы для моделирования процессов организации. Система бизнес-моделирования Business Studio. Проектирование организационной структуры. Создание контекстной диаграммы.	2
2	1	Сущность и задачи моделирования бизнес-процессов. Моделирование бизнес-процессов согласно методологии IDEF0. Правила моделирования в нотациях Процесс, Процедура, EPC. Методология SADT.	2

3	1	Понятие метода моделирования бизнес-процесса. Понятие процесса. Процесс и его компоненты. Эталонные и референтные модели. Выделение и описание бизнес-процессов. Система бизнес-моделирования Business Studio. Графический редактор Visio. Инструментальная система ARIS.	2
4	1	Выбор модели анализа и диагностики внешнего окружения СЭС. (БКГ - матрица, модель "GE/McKinsey", модель Shell/DPM, и др.). Проведение анализа и диагностики внешнего окружения предприятия "XXX".	2
5	1	Диагностика внутрифирменной среды. Проектирование системы целей и показателей БП на основе ключевых показателей результативности - КПЭ (Key Performance Indicator - KPI). и сбалансированной системы показателей (ССП, BSC).	2
6	1	Методы анализа и оптимизации бизнес-процессов. Выделение бизнес-процессов на предприятии. Точки зрения описания бизнес-процессов. Модель As Is (Как есть). Основные цели анализа	2
7	2	Проведение коллективной сетевой игры «БИЗНЕС – КУРС: Корпорация Плюс». Управление организацией на основе бизнес-процессов. Понятие и содержание цепочки формирования добавленной стоимости для идентификации бизнес процессов.	2
8	2	Разработка ключевых показателей результативности бизнес-процессов СЭС и их улучшение . Проецирование требований потребителей на бизнес-процессы на примере коллективной сетевой игры «БИЗНЕС – КУРС: Корпорация Плюс». Упрощение и идеализация процессов.	2
9	2	Проведение коллективной сетевой игры «БИЗНЕС – КУРС: Корпорация Плюс». Построение комбинированных моделей с применением нескольких нотаций моделирования бизнес-процессов Формирование отчетов на основе построенной модели бизнес-процессов	2
10	2	Построение модели "предприятия XXX" в нотации Процесс и Процедура. Создание дерева целей с помощью диаграммы стратегической карты "предприятия XXX". Проведение имитационного моделирования и ФСА в системе Business Studio.	2
11	2	Математическая модель и ее основные элементы. Виды зависимостей экономических переменных и их описание. Основные типы моделей, их классификация.	2
12	2	Математические модели и методы моделирования. Системный подход и моделирование. Этапы математического моделирования. Постановка проблемы и ее качественный анализ. Классификация математических методов. Классификация математических моделей. Математическая модель и ее основные элементы.	2
13	2	Формы записи задачи линейного программирования. Построение математической модели. Математический анализ модели. Анализ численных результатов и их применение.	2
14	2	Правила принятия решений в условиях риска и неопределенности. Правила принятия решений без использования численных значений вероятностей исходов (критерий Сэвиджа, Вальда, Лапласа).	2
15	2	Критерий Гурвица – компромиссный способ принятия решений. Правила принятия решений с использованием численных значений вероятностей исходов.	2
16	2	Математические методы исследования экономических динамических систем. Модель развития экономики. (модель Харрода-Домара, модель Солоу).	2
17	2	Организационное моделирование – описание бизнес-системы, ее структур, функций и процессов, реализующих цели компании.	2
18	2	Проведение коллективной сетевой игры «БИЗНЕС – КУРС: Корпорация Плюс». Управление организацией на основе бизнес-процессов. Основные принципы организационного моделирования. Снижение сложности системы	2

		при организационном моделировании.	
19	2	Организационное моделирование, базовые и дополнительные компоненты организационной модели. Виды организационных подсистем. Конкретизация понятия "бизнес-процесс". Модель деятельности. Верхний уровень модели деятельности.	2
20	2	Построение целостных организационных моделей, содержащих комплексное представление о предназначении, внутренней структуре и логике деятельности организаций (компаний, предприятий, бизнесов).	2
21	2	Базовые компоненты организационной модели. Модель целей – содержит описание, каких результатов подразделения и сотрудники организации должны достичь. Модель деятельности – содержит описание того, как организована деятельности организации. Организационную структуру – содержит описание распределения полномочий и ответственности внутри организации..	2
22	2	Дополнительные компоненты организационной модели. Модель ключевых показателей деятельности, бюджетную модель, модель компетенций, ролевую модель, модель структуры данных и прочее	2
23	3	Использование декомпозиции при организационном моделировании. Обеспечение целостности рассмотрения системы. Организация стратегического и оперативного планирования на предприятии. Ограничительные рамки внутрифирменного планирования.	2
24	3	Совершенствование системы управления предприятием на основе описания и оптимизации бизнес-процессов. Документирование политики и целей в области качества. Структура руководства по качеству. ISO 20000: структуры и особенности стандарта. Горизонтальные связи. Сертификация систем менеджмента качества. Процесс сертификации на ISO 20000.	2
25	3	Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями Стандарт CobIT. Концепция управления ИТ-сервисами ITSM (Information Technology Service Management). Модель управления ИТ-услугами Hewlett-Packard (ITSM RM). Основные элементы концепции ITSM RM. Модель ITSM RM и ее пять групп процессов.	2
26	3	Совершенствование системы управления предприятием на основе описания и оптимизации бизнес-процессов. Сертификация систем менеджмента качества. Эталонная модель оценки и аттестации процессов жизненного цикла программных средств и информационных систем по ИСО/МЭК ТО 15504. Модель менеджмента качества в соответствии с международными стандартами серии ISO 9000:2000.	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
Практическое задание 3. Моделирование и анализ бизнес-процессов СЭС	ПУМД основная литература: Емельянов, А. А. Имитационное моделирование экономических процессов [Текст] учеб. пособие по специальности "Прикладная информатика (по областям)" А. А. Емельянов, Е. А. Власова, Р. В. Дума ; под ред. А. А. Емельянова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика : ИНФРА-М, 2009. - 415, [1] с. ил., дополнительная литература: Кундышева, Е. С.	4	5

	<p>Математическое моделирование в экономике [Текст] учеб. пособие для вузов Е. С. Кундышева ; под науч. ред. Б. А. Суслакова. - 3-е изд., перераб. и испр. - М.: Дашков и К, 2007. - 349, [1] с. ил..  ЭУМД дополнительная литература: Иванов, С. Е. Математическое моделирование в компьютерных пакетах : учебное пособие / С. Е. Иванов. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2018. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/136524">https://e.lanbook.com/book/136524</a> (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей., Методические пособия для самостоятельной работы студента, каталог ЮУрГУ Плужников В.Г., Шикина С.А., Антикризисное управление: учебное пособие / В.Г. Плужников, С.А. Шикина; под ред. В.Г. Мохова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2016. – 112 с 111, [1] с. : ил. + электрон. версия Режим доступа <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000551694">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000551694</a>,  Анализ и моделирование бизнес-процессов [Текст] : учеб. пособие по направлению 080500 "Бизнес информатика" / В. В. Мокеев, Д. С. Куликов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. системы ; ЮУрГУ, Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2013 – 122, [1] с. : ил. + электрон. версия, Режим доступа <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528239">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528239</a></p>		
Подготовка к аудиторным занятиям	<p>ПУМД основная литература: Емельянов, А. А. Имитационное моделирование экономических процессов [Текст] учеб. пособие по специальности "Прикладная информатика (по областям)" А. А. Емельянов, Е. А. Власова, Р. В. Дума ; под ред. А. А. Емельянова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика : ИНФРА-М, 2009. - 415, [1] с. ил., дополнительная литература: Кундышева, Е. С. Математическое моделирование в экономике [Текст] учеб. пособие для вузов Е. С. Кундышева ; под науч. ред. Б. А. Суслакова. - 3-е изд., перераб. и испр. - М.: Дашков и К, 2007. - 349, [1] с. ил..  ЭУМД основная литература: Меняев, М.Ф. Информационные системы и технологии управления организацией. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. — 87 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/52405">http://e.lanbook.com/book/52405</a> — Загл. с экрана., Методические пособия для самостоятельной работы студента, каталог ЮУрГУ Плужников В.Г., Шикина С.А., Антикризисное управление: учебное пособие / В.Г. Плужников, С.А. Шикина; под ред. В.Г. Мохова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2016. – 112 с 111, [1] с. : ил. + электрон. версия Режим доступа <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000551694">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000551694</a>,  Анализ и моделирование бизнес-процессов [Текст] : учеб. пособие по направлению 080500 "Бизнес информатика" / В. В. Мокеев, Д. С. Куликов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. системы ; ЮУрГУ, Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2013 – 122, [1] с. : ил. + электрон. версия, Режим доступа <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528239">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528239</a></p>	4	4
Практическое задание 1. Анализ внешней среды СЭС	<p>ЭУМД основная литература: Меняев, М.Ф. Информационные системы и технологии управления организацией. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. — 87 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/52405">http://e.lanbook.com/book/52405</a> — Загл. с экрана., дополнительная литература: Иванов, С. Е. Математическое моделирование в компьютерных пакетах : учебное пособие / С. Е. Иванов. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2018. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/136524">https://e.lanbook.com/book/136524</a> (дата обращения: 14.12.2021). —</p>	3	7,75



	<p>Режим доступа: для авториз. пользователей., Методические пособия для самостоятельной работы студента, каталог ЮУрГУ Плужников В.Г., Шикина С.А., Антикризисное управление: учебное пособие / В.Г. Плужников, С.А. Шикина; под ред. В.Г. Мохова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2016. – 112 с 111, [1] с. : ил. + электрон. версия Режим доступа <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000551694">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000551694</a>, Анализ и моделирование бизнес-процессов [Текст] : учеб. пособие по направлению 080500 "Бизнес информатика" / В. В. Мокеев, Д. С. Куликов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. системы ; ЮУрГУ, Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2013 – 122, [1] с. : ил. + электрон. версия, Режим доступа <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528239">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528239</a>.</p>		
<p>Подготовка к промежуточной аттестации (зачет)</p>	<p>ПУМД основная литература: Емельянов, А. А. Имитационное моделирование экономических процессов [Текст] учеб. пособие по специальности "Прикладная информатика (по областям)" А. А. Емельянов, Е. А. Власова, Р. В. Дума ; под ред. А. А. Емельянова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика : ИНФРА-М, 2009. - 415, [1] с. ил., дополнительная литература: Кундышева, Е. С. Математическое моделирование в экономике [Текст] учеб. пособие для вузов Е. С. Кундышева ; под науч. ред. Б. А. Суслакова. - 3-е изд., перераб. и испр. - М.: Дашков и К, 2007. - 349, [1] с. ил..  ЭУМД основная литература: Меняев, М.Ф. Информационные системы и технологии управления организацией. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. — 87 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/52405">http://e.lanbook.com/book/52405</a> — Загл. с экрана., дополнительная литература: Иванов, С. Е. Математическое моделирование в компьютерных пакетах : учебное пособие / С. Е. Иванов. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2018. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/136524">https://e.lanbook.com/book/136524</a> (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей., Коннов, А. Л. Компьютерное моделирование : учебное пособие / А. Л. Коннов. — 2-изд., стер. — Оренбург : ОГУ, 2018. — 106 с. — ISBN 978-5-7410-2343-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159744">https://e.lanbook.com/book/159744</a> (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>3</p>	<p>8</p>
<p>Практическое задание 4. Построение функциональной модели предприятия (Модель TO-BE)</p>	<p>ЭУМД основная литература: Меняев, М.Ф. Информационные системы и технологии управления организацией. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. — 87 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/52405">http://e.lanbook.com/book/52405</a> — Загл. с экрана., дополнительная литература: Иванов, С. Е. Математическое моделирование в компьютерных пакетах : учебное пособие / С. Е. Иванов. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2018. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/136524">https://e.lanbook.com/book/136524</a> (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей., Методические пособия для самостоятельной работы студента, каталог ЮУрГУ Плужников В.Г., Шикина С.А., Антикризисное управление: учебное пособие / В.Г. Плужников, С.А. Шикина; под ред. В.Г. Мохова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2016. – 112 с 111, [1] с. : ил. + электрон. версия Режим доступа <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000551694">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000551694</a>, Анализ и моделирование бизнес-процессов [Текст] : учеб. пособие по направлению 080500 "Бизнес информатика" / В. В. Мокеев, Д. С.</p>	<p>4</p>	<p>4,5</p>

	Куликов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. системы ; ЮУрГУ, Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2013 – 122, [1] с. : ил. + электрон. версия, Режим доступа <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528239">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528239</a>		
Подготовка к промежуточной аттестации (экзамен)	ПУМД основная литература: Емельянов, А. А. Имитационное моделирование экономических процессов [Текст] учеб. пособие по специальности "Прикладная информатика (по областям)" А. А. Емельянов, Е. А. Власова, Р. В. Дума ; под ред. А. А. Емельянова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика : ИНФРА-М, 2009. - 415, [1] с. ил., дополнительная литература: Кундышева, Е. С. Математическое моделирование в экономике [Текст] учеб. пособие для вузов Е. С. Кундышева ; под науч. ред. Б. А. Суслакова. - 3-е изд., перераб. и испр. - М.: Дашков и К, 2007. - 349, [1] с. ил.. ЭУМД основная литература: Меняев, М.Ф. Информационные системы и технологии управления организацией. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. — 87 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/52405">http://e.lanbook.com/book/52405</a> — Загл. с экрана., дополнительная литература: Иванов, С. Е. Математическое моделирование в компьютерных пакетах : учебное пособие / С. Е. Иванов. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2018. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/136524">https://e.lanbook.com/book/136524</a> (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей., Коннов, А. Л. Компьютерное моделирование : учебное пособие / А. Л. Коннов. — 2-изд., стер. — Оренбург : ОГУ, 2018. — 106 с. — ISBN 978-5-7410-2343-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159744">https://e.lanbook.com/book/159744</a> (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	4	4
Подготовка к аудиторным занятиям	ПУМД основная литература: Емельянов, А. А. Имитационное моделирование экономических процессов [Текст] учеб. пособие по специальности "Прикладная информатика (по областям)" А. А. Емельянов, Е. А. Власова, Р. В. Дума ; под ред. А. А. Емельянова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика : ИНФРА-М, 2009. - 415, [1] с. ил., дополнительная литература: Кундышева, Е. С. Математическое моделирование в экономике [Текст] учеб. пособие для вузов Е. С. Кундышева ; под науч. ред. Б. А. Суслакова. - 3-е изд., перераб. и испр. - М.: Дашков и К, 2007. - 349, [1] с. ил.. ЭУМД основная литература: Меняев, М.Ф. Информационные системы и технологии управления организацией. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. — 87 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/52405">http://e.lanbook.com/book/52405</a> — Загл. с экрана., дополнительная литература: Иванов, С. Е. Математическое моделирование в компьютерных пакетах : учебное пособие / С. Е. Иванов. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2018. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/136524">https://e.lanbook.com/book/136524</a> (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей., Методические пособия для самостоятельной работы студента, каталог ЮУрГУ Плужников В.Г., Шикина С.А., Антикризисное управление: учебное пособие / В.Г. Плужников, С.А. Шикина; под ред. В.Г. Мохова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2016. – 112 с 111, [1] с. : ил. + электрон. версия Режим доступа <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000551694">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000551694</a> , Анализ и моделирование бизнес-процессов [Текст] : учеб. пособие по направлению 080500 "Бизнес информатика" / В. В. Мокеев, Д. С.	3	12

	Куликов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. системы ; ЮУрГУ, Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2013 – 122, [1] с. : ил. + электрон. версия, Режим доступа <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528239">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528239</a>		
Практическое задание 2. Анализ внутренней среды СЭС	ЭУМД основная литература: Меняев, М.Ф. Информационные системы и технологии управления организацией. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. — 87 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/52405">http://e.lanbook.com/book/52405</a> — Загл. с экрана., дополнительная литература: Иванов, С. Е. Математическое моделирование в компьютерных пакетах : учебное пособие / С. Е. Иванов. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2018. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/136524">https://e.lanbook.com/book/136524</a> (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей., Методические пособия для самостоятельной работы студента, каталог ЮУрГУ Плужников В.Г., Шикина С.А., Антикризисное управление: учебное пособие / В.Г. Плужников, С.А. Шикина; под ред. В.Г. Мохова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2016. – 112 с 111, [1] с. : ил. + электрон. версия Режим доступа <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000551694">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000551694</a> , Анализ и моделирование бизнес-процессов [Текст] : учеб. пособие по направлению 080500 "Бизнес информатика" / В. В. Мокеев, Д. С. Куликов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. системы ; ЮУрГУ, Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2013 – 122, [1] с. : ил. + электрон. версия, Режим доступа <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528239">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528239</a>	3	8

## 6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

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-мestr	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	3	Текущий контроль	Тест Понятие и основные принципы объектно-ориентированного подхода	0,1	20	Текущее тестирование проводится на компьютере по результатам освоения соответствующего раздела (разделов) дисциплины. Студенту предоставляется 20 случайных вопросов из банка вопросов. Время отведенное на проведение тестирования - 20 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 20. Весовой коэффициент мероприятия – 0,1.	зачет
2	3	Текущий	Практическое	0,4	4	По итогам выполнения практических	зачет

		контроль	задание 1 Анализ внешней среды СЭС		заданий, структура и содержание которых раскрыты в "Практическое задание 1 АНАЛИЗ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ СЭС ООМ", студент выполненное задание, загружает в Электронный ЮУрГУ 2.0. Критерии оценивания загруженных работ: 4 балла - работа выполнена в полном объеме, корректно (отсутствуют ошибки в расчетах), в выводах представлен анализ всех показателей, присутствующих в таблицах, оформлена в соответствии с требованиями стандарта; 3 балла - работа выполнена в полном объеме (заполнены все таблицы), корректно (отсутствуют ошибки в расчетах), в выводах представлен анализ не всех показателей, присутствующих в таблицах, имеются отдельные замечания к оформлению задания; 2 балла - работа выполнена в полном объеме (заполнены все таблицы), не совсем корректно (присутствуют ошибки в расчетах 2-3 показателей), в выводах представлен анализ не всех показателей, присутствующих в таблицах, имеются систематические замечания к оформлению задания; 1 балл - расчеты выполнены в не полном объеме (заполнены не все таблицы), не совсем корректно (присутствуют ошибки в расчетах), выводы отсутствуют; 0 баллов - работа не представлена или представлена, но с частичным заполнением таблиц, выводы отсутствуют. Весовой коэффициент мероприятия – 0,4.		
3	3	Текущий контроль	Задание 2 Анализ внутренней среды СЭС	0,4	4	По итогам выполнения практических заданий, структура и содержание которых раскрыты в "Практическое задание 2 Анализ внутренней среды СЭС ", студент выполненное задание, загружает в Электронный ЮУрГУ 2.0. Критерии оценивания загруженных работ: 4 балла - работа выполнена в полном объеме, корректно (отсутствуют ошибки в расчетах), в выводах представлен анализ всех показателей, присутствующих в таблицах, оформлена в соответствии с требованиями стандарта;	зачет

						<p>3 балла - работа выполнена в полном объеме (заполнены все таблицы), корректно (отсутствуют ошибки в расчетах), в выводах представлен анализ не всех показателей, присутствующих в таблицах, имеются отдельные замечания к оформлению задания;</p> <p>2 балла - работа выполнена в полном объеме (заполнены все таблицы), не совсем корректно (присутствуют ошибки в расчетах 2-3 показателей), в выводах представлен анализ не всех показателей, присутствующих в таблицах, имеются систематические замечания к оформлению задания;</p> <p>1 балл - расчеты выполнены в не полном объеме (заполнены не все таблицы), не совсем корректно (присутствуют ошибки в расчетах), выводы отсутствуют;</p> <p>0 баллов - работа не представлена или представлена, но с частичным заполнением таблиц, выводы отсутствуют.</p> <p>Весовой коэффициент мероприятия – 0,4.</p>	
4	3	Текущий контроль	Тест Принципы и методы моделирования бизнес-процессов	0,1	20	<p>Текущее тестирование проводится на компьютере по результатам освоения соответствующего раздела (разделов) дисциплины. Студенту предоставляется 20 случайных вопросов из банка вопросов. Время отведенное на проведение тестирования - 20 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 20.</p> <p>Весовой коэффициент мероприятия – 0,1.</p>	зачет
5	3	Промежуточная аттестация	Тест зачет Объектно-ориентированное моделирование БП	-	40	<p>Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования по итогам освоения дисциплины. Основывается на всех разделах дисциплины. Контрольные мероприятия промежуточной аттестации проводятся во время зачета. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Тест состоит из 40 вопросов,</p>	зачет

						<p>позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 40 мин. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов за промежуточную аттестацию - 40 баллов.</p>	
6	4	Текущий контроль	Тест Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов	0,1	20	<p>Текущее тестирование проводится на компьютере по результатам освоения соответствующего раздела (разделов) дисциплины. Студенту предоставляется 20 случайных вопросов из банка вопросов. Время отведенное на проведение тестирования - 20 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 20. Весовой коэффициент мероприятия – 0,1.</p>	экзамен
7	4	Текущий контроль	Практическое задание 3. Моделирование и анализ бизнес-процессов СЭС	0,4	4	<p>По итогам выполнения практических заданий, структура и содержание которых раскрыты в "Практическое задание 3. Моделирование и анализ бизнес-процессов СЭС", студент выполненное задание, загружает в Электронный ЮУрГУ 2.0. Критерии оценивания загруженных работ:</p> <p>4 балла - работа выполнена в полном объеме, корректно (отсутствуют ошибки в расчетах), в выводах представлен анализ всех показателей, присутствующих в таблицах, оформлена в соответствии с требованиями стандарта;</p> <p>3 балла - работа выполнена в полном объеме (заполнены все таблицы), корректно (отсутствуют ошибки в расчетах), в выводах представлен анализ не всех показателей, присутствующих в таблицах, имеются отдельные замечания к оформлению задания;</p> <p>2 балла - работа выполнена в полном объеме (заполнены все таблицы), не совсем корректно (присутствуют ошибки в расчетах 2-3 показателей), в выводах представлен анализ не всех показателей, присутствующих в таблицах, имеются систематические замечания к оформлению задания;</p>	экзамен

					<p>1 балл - расчеты выполнены в не полном объеме (заполнены не все таблицы), не совсем корректно (присутствуют ошибки в расчетах), выводы отсутствуют;</p> <p>0 баллов - работа не представлена или представлена, но с частичным заполнением таблиц, выводы отсутствуют.</p> <p>Весовой коэффициент мероприятия – 0,4.</p>		
8	4	Текущий контроль	<p>Практическое задание 4          Построение функциональной модели предприятия (Модель ТО-ВЕ)</p>	0,4	4	<p>По итогам выполнения практических заданий, структура и содержание которых раскрыты в "Практическое задание 4 Построение функциональной модели предприятия (Модель ТО-ВЕ)", студент выполненное задание, загружает в Электронный ЮУрГУ 2.0.</p> <p>Критерии оценивания загруженных работ:</p> <p>4 балла - работа выполнена в полном объеме, корректно (отсутствуют ошибки в расчетах), в выводах представлен анализ всех показателей, присутствующих в таблицах, оформлена в соответствии с требованиями стандарта;</p> <p>3 балла - работа выполнена в полном объеме (заполнены все таблицы), корректно (отсутствуют ошибки в расчетах), в выводах представлен анализ не всех показателей, присутствующих в таблицах, имеются отдельные замечания к оформлению задания;</p> <p>2 балла - работа выполнена в полном объеме (заполнены все таблицы), не совсем корректно (присутствуют ошибки в расчетах 2-3 показателей), в выводах представлен анализ не всех показателей, присутствующих в таблицах, имеются систематические замечания к оформлению задания;</p> <p>1 балл - расчеты выполнены в не полном объеме (заполнены не все таблицы), не совсем корректно (присутствуют ошибки в расчетах), выводы отсутствуют;</p> <p>0 баллов - работа не представлена или представлена, но с частичным заполнением таблиц, выводы отсутствуют.</p> <p>Весовой коэффициент мероприятия – 0,4.</p>	экзамен

9	4	Текущий контроль	тест_стандарты качества	0,1	20	Текущее тестирование проводится на компьютере по результатам освоения соответствующего раздела (разделов) дисциплины. Студенту предоставляется 20 случайных вопросов из банка вопросов. Время отведенное на проведение тестирования - 20 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 20. Весовой коэффициент мероприятия – 0,1.	экзамен
10	4	Промежуточная аттестация	тест_экзамен Объектно-ориентированное моделирование БП	-	40	Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования по итогам освоения дисциплины. Основывается на всех разделах дисциплины. Контрольные мероприятия промежуточной аттестации проводятся во время экзамена. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Тест состоит из 40 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 40 мин. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов за промежуточную аттестацию - 40 баллов.	экзамен

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Зачет проводится в форме компьютерного тестирования. Тест состоит из 40 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 40 мин. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 40. Зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60% и более. Не зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине менее 60	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
экзамен	На экзамене происходит оценивание знаний, умений и приобретенного опыта обучающихся по дисциплине на основе	В соответствии с пп. 2.5, 2.6



	полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. В результате складывается совокупный рейтинг студента, который дифференцируется в оценку и проставляется в ведомость, зачетную книжку студента. Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 % Хорошо: Величина рейтинга обучающегося дисциплине 75...84 % Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 % Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %.	Положения
--	--	-----------

### 6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК-2	Знает: Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС, методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов	+			+	+	+	+	+	+	+
ПК-2	Умеет: Анализировать архитектуру предприятий и организаций для формирования архитектуры ИС, проводить анализ информационных потоков, выявлять и согласовывать требования к ИС	+		+	+	+	+		+		+
ПК-2	Имеет практический опыт: Построения моделей процессов различного уровня				+	+	+	+	+	+	+
ПК-6	Знает: Информационные сервисы для автоматизации прикладных задач, ограничения их применения				+	+	+	+	+	+	+
ПК-6	Умеет: Выбирать сервисы для решения задач автоматизации				+	+	+	+	+	+	+
ПК-6	Имеет практический опыт: Использования информационных сервисов для решения задач моделирования информационных процессов.						+	+	+	+	+
ПК-9	Знает: Методы анализа бизнес-процессов предприятия.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-9	Умеет: Формировать рекомендации по оптимизации бизнес-процессов с учетом стратегии развития предприятия.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-9	Имеет практический опыт: Анализа и выработки рекомендаций по оптимизации бизнес-процессов на основе построения их моделей.				+	+	+	+	+	+	+
ПК-10	Знает: этапы описания видов деятельности предприятия (организации)	+	+	+	+	+					+
ПК-10	Умеет: применять методы вертикального и горизонтального описания бизнес-процессов для анализа и выработки управленческих решений	+	+	+	+	+	+		+		+
ПК-10	Имеет практический опыт: описания бизнес-процессов предприятия	+		+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-11	Знает: Этапы создания ИС предприятий и организаций, место и роль моделирования и анализа бизнес-процессов предприятия при создании ИС.				+	+		+			+
ПК-11	Умеет: Моделировать и анализировать бизнес-процессы предприятия при автоматизации прикладных задач.	+		+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-11	Имеет практический опыт: Выработки проектных решений на этапах жизненного цикла на основе построения моделей бизнес-процессов.						+	+	+	+	+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

## Печатная учебно-методическая документация

### а) основная литература:

1. Емельянов, А. А. Имитационное моделирование экономических процессов [Текст] учеб. пособие по специальности "Прикладная информатика (по областям)" А. А. Емельянов, Е. А. Власова, Р. В. Дума ; под ред. А. А. Емельянова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика : ИНФРА-М, 2009. - 415, [1] с. ил.

### б) дополнительная литература:

1. Кундышева, Е. С. Математическое моделирование в экономике [Текст] учеб. пособие для вузов Е. С. Кундышева ; под науч. ред. Б. А. Сулакова. - 3-е изд., перераб. и испр. - М.: Дашков и К, 2007. - 349, [1] с. ил.

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

Не предусмотрены

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

1. Методические указания для проведения практических занятий по деловой компьютерной игре БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. – М.: ИМПЭ им. А.С. Грибоедова, 2006. – 34 с.

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

1. Методические указания для проведения практических занятий по деловой компьютерной игре БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. – М.: ИМПЭ им. А.С. Грибоедова, 2006. – 34 с.

## Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Меняев, М.Ф. Информационные системы и технологии управления организацией. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. — 87 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/52405">http://e.lanbook.com/book/52405</a> — Загл. с экрана.
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Иванов, С. Е. Математическое моделирование в компьютерных пакетах : учебное пособие / С. Е. Иванов. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2018. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/136524">https://e.lanbook.com/book/136524</a> (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Коннов, А. Л. Компьютерное моделирование : учебное пособие / А. Л. Коннов. — 2-изд., стер. — Оренбург : ОГУ, 2018. — 106 с. — ISBN 978-5-7410-2343-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159744">https://e.lanbook.com/book/159744</a> (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Методические пособия для	Электронный каталог	Лихолетов В.В. Управление предприятием (организацией). Методы решения задач и принятия управленческих решений Текст :

	самостоятельной работы студента	ЮУрГУ	непосредственный учеб. пособие по специальности 38.05.01 "Экон. безопасность" В. В. Лихолетов, Я. Д. Гельруд; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экон. безопасность; ЮУрГУ, Челябинск, Издательский Центр ЮУрГУ, 2020, 359, [1] с. ил. электрон. версия Режим доступа: <a href="https://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000568882">https://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000568882</a>
5	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронный каталог ЮУрГУ	Плужников В.Г., Шикина С.А., Антикризисное управление: учебное пособие / В.Г. Плужников, С.А. Шикина; под ред. В.Г. Мохова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2016. – 112 с 111, [1] с. : ил. + электрон. версия Режим доступа <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000551694">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000551694</a>
6	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронный каталог ЮУрГУ	Анализ и моделирование бизнес-процессов [Текст] : учеб. пособие по направлению 080500 "Бизнес информатика" / В. В. Мокеев, Д. С. Куликов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. системы ; ЮУрГУ, Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2013 – 122, [1] с. : ил. + электрон. версия, Режим доступа <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528239">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528239</a>

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. -Business Studio. Учебная версия(бессрочно)
4. Microsoft-Visio(бессрочно)
5. -Программный комплекс "Компьютерная деловая игра "БИЗНЕС-КУРС: Максимум. Версия 1"(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)

## 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	115 (36)	компьютерный класс с 30 рабочими станциями с требуемым программным обеспечением, мультимедийное оборудование для показа презентаций
Экзамен	115 (36)	Компьютерный класс с установленной тестирующей программой
Контроль самостоятельной работы	115 (36)	компьютерный класс с 30 рабочими станциями с требуемым программным обеспечением, мультимедийное оборудование для показа презентаций
Зачет, диф.зачет	115 (36)	Компьютерный класс с установленной тестирующей программой
Практические занятия и семинары	115 (36)	компьютерный класс с 30 рабочими станциями с требуемым программным обеспечением, мультимедийное оборудование для показа презентаций
Лекции	265 (2)	Мультимедийное оборудование для показа презентаций