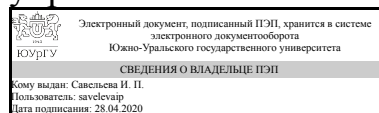


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Высшая школа экономики и  
управления



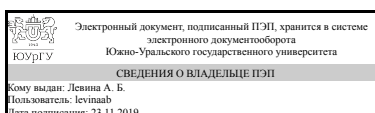
И. П. Савельева

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА к ОП ВО от 26.06.2019 №084-2338

дисциплины В.1.03 Системный анализ  
для направления 38.03.05 Бизнес-информатика  
уровень бакалавр тип программы Академический бакалавриат  
профиль подготовки  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Менеджмент

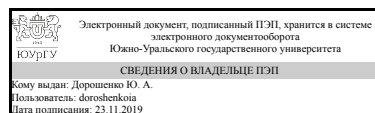
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2016 № 1002

Зав.кафедрой разработчика,  
к.экон.н., доц.



А. Б. Левина

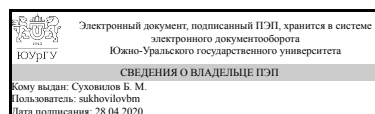
Разработчик программы,  
к.экон.н., доц., доцент



Ю. А. Дорошенко

СОГЛАСОВАНО

Зав.выпускающей кафедрой  
Информационные технологии в  
экономике  
д.техн.н., снс



Б. М. Суховилов

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов теоретических системных знаний, методологических принципов и конкретных подходов постановки, решения и системного анализа экономических задач, а также формирование компетенций будущих экономистов. Задачи дисциплины: - формирование у студентов системного мышления, позволяющего обобщать некоторую проблему или явление в целом, выделять наиболее важные составляющие ее части и их взаимосвязи; - формирование у студентов общих представлений о системах, системном подходе, методологии и технологии системного анализа, о возможности их применений при решении вопросов, возникающих в экономической теории и практике; - изучение основ системного анализа как методологии исследования, моделирования и принятия решений по проблемам системного характера в экономической теории и практике.

## Краткое содержание дисциплины

Рассмотрены понятия системы и закономерности их функционирования и развития. Переходные процессы. Принцип обратной связи. Методы и модели теории систем. Управляемость, достижимость, устойчивость. Элементы теории адаптивных систем. Информационный подход к анализу систем. Основы системного анализа: система и ее свойства; дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе; принципы системности и комплексности; принцип моделирования; типы шкал. Понятие цели и закономерности целеобразования: определение цели; закономерности целеобразования; виды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны); методики анализа целей и функций систем управления. Соотношения категорий типа событие, явление, поведение. Функционирование систем в условиях неопределенности; управление в условиях риска. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей; понятие имитационного моделирования экономических процессов. Методы организации сложных экспертиз. Анализ информационных ресурсов. Развитие систем организационного управления.

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

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)  | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)   |
|--|--|
| ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования | Знать:- способы представления, идентификации и исследования объектов в виде систем; - инструментальные средства визуализации процессов системного анализа; - общие принципы и практически значимые инструментальные средства технологии экспертно-аналитического моделирования (тренинг-технологии) и методов исследования операций; - метод и технологию имитационного моделирования; - процессный, системно-динамический и агентный подходы в имитационном моделировании;<br>Уметь:- различать цели, проблемы, направления |

|  |   |
|--|---|
|  | и задачи системного анализа, а также видеть существующие между ними взаимосвязи; - применять положения и методологические процедуры системного подхода при исследовании проблем в теории и практике; - корректно выполнять сбор и анализ статистических показателей моделируемых процессов; - выполнять планирование и настройку параметров имитационного эксперимента; |
|  | Владеть:- навыками структурирования систем; - методами формализации процессов в исследуемой системе на основе процессного, системно-динамического, агентного, или комбинированного подходов;  |

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ  |
|---|--|
| Б.1.09 Математический анализ                                  | ДВ.1.08.02 Информационные системы поддержки принятия решений,<br>Б.1.13 Методы прогнозирования |

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

| Дисциплина                   | Требования   |
|------------------------------|--|
| Б.1.09 Математический анализ | Знать: - основы математического анализа; теоретические основы вероятностей и математической статистики; Уметь: - моделировать и анализировать простейшие экономические процессы; - формулировать требования к информационным системам, обслуживающим процессы системного анализа; Владеть: - навыками использования математической символики для выражения количественных и качественных отношений экономических объектов; - навыками постановки задач анализа объектов. |

### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

| Вид учебной работы            | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |
|-------------------------------|-------------|------------------------------------|
|                               |             | Номер семестра                     |
|                               |             | 4                                  |
| 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>  | 60 | 60    |
| Решение индивидуального задания  | 30 | 30    |
| Подготовка индивидуального проекта по заданным темам                       | 30 | 30    |
| Вид итогового 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         | Системы и системные исследования   | 6   | 2 | 4  | 0  |
| 2         | Системный подход и системный анализ как основа системных исследований                            | 10  | 4 | 6  | 0  |
| 3         | Теоретические модели и динамика систем   | 10  | 4 | 6  | 0  |
| 4         | Методологический и технологический инструментарий принятия системных решений                     | 9   | 3 | 6  | 0  |
| 5         | Модели и методы в системном анализе  | 9   | 3 | 6  | 0  |
| 6         | Содержание и структура информационно-аналитического обеспечения системного анализа и управления. | 4   | 0 | 4  | 0  |

### 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия   | Кол-во часов |
|----------|-----------|---|--------------|
| 1        | 1         | Основные понятия системных исследований. Историческая эволюция системных исследований. Компоненты и структура системных исследований. Сущность и содержание общей теории систем, системного подхода и системного анализа в системных исследованиях. Базовые понятия системы, классификация систем, общая характеристика, признаки, примеры сложных систем, системообразующие связи, параметрическое описание и структурное представление системы, этапы эволюции систем, теории и методологии системного анализа. Основные свойства сложных систем. | 2            |
| 2        | 2         | Базовые положения и понятия системного подхода. Характеристики (функция, структура, цель, взаимодействие) и их взаимосвязи. Основные уровни представления системы и декомпозиции задачи на основе системного подхода. Методологические вопросы реализации системного подхода, его ограничения. Основные методологические процедуры.   | 2            |
| 3        | 2         | Характеристика системного анализа как общей методологии и как инструмента исследования сложных систем. Объект и предмет системного анализа. Цели, задачи и содержание системного анализа. Источники развития систем. Отличительные признаки системного анализа как научной дисциплины. Виды и теоретические задачи анализа. Центральная процедура системного анализа.   | 2            |
| 4        | 3         | Традиционные модели системного анализа: структурно-функциональная, информационно-функциональная модель управления персоналом, модель взаимодействия систем, модель распределенной системы, модель внешней среды.  | 2            |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 5 | 3 | Принципы формализованного описания системы. Содержание понятий: параметры, показатели и критерии, определения и взаимосвязь между ними. Инструменты для визуализации динамики эволюции систем - «когнитивный квадрант». Когнитивная модель – модель процесса приобретения знаний. Динамические процессы в системах. Свойства и закономерности эволюции систем.  | 2 |
| 6 | 4 | Основное содержание современных методологий принятия системных решений. Генеральная схема методологии стратегического управления. Методологии стратегического управления описывающего характера, включая обучение, конфигурирование и когнитивную методологию Проблемы и условия интеграции методологических подходов стратегического управления. Технологический инструментарий принятия системных решений. Основные понятия, методическая схема, сущность и содержание тренинг-технологии. Алгоритмическая схема и компоненты тренинг-технологии. | 3 |
| 7 | 5 | Инструментальная платформа тренинга: диаграмма причинно-следственных связей, метод парных сравнений, матрица SWOT (возможностей и угроз), многомерная матрица, диаграммы Парето и др. Основные понятия и определения: моделирование, модель объекта, модель системы, модель процесса. Сущность и содержание моделирования в системных исследованиях. Задачи моделирования в системном анализе. Классификация моделей, формы моделирования. Краткое содержание методов исследования операций.  | 3 |

## 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара  | Кол-во часов |
|-----------|-----------|--|--------------|
| 1         | 1         | Назначение, содержание и условия применимости метода описания структуры производственных систем в форме условных вероятностей. Декомпозиция производственной системы и спецификация переменных. Приведение переменных системы к дискретной форме. Представление знаний о структуре системы в форме условных вероятностей. Проверка существенности и независимости переменных | 4            |
| 2         | 2         | Спецификация подсистемы первого уровня производственной системы, реализующей заданную цель   | 6            |
| 3         | 3         | Приведение числовых переменных к дискретной форме. Построение таблиц условных вероятностей   | 6            |
| 4         | 4         | Проверка существенности и независимости переменных   | 6            |
| 5         | 5         | Модели и методы в системном анализе. Спецификация подсистем второго уровня   | 6            |
| 6         | 6         | Тестирование модели. Содержание и структура информационно-аналитического обеспечения системного анализа и управления.  | 4            |

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

## 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС                  |   |              |
|---------------------------------|---|--------------|
| Вид работы и содержание задания | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) | Кол-во часов |
|                                 |   |              |

|   |   |    |
|---|---|----|
| Индивидуальный проект по заданным темам | <p>1. Попов, В. Н. Системный анализ в менеджменте [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности "Менеджмент орг." В. Н. Попов, В. С. Касьянов, И. П. Савченко ; под ред. В. Н. Попова. - 2-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2015. – 297 с.</p> <p>2. Попов, В. Н. Системный анализ в менеджменте [Электронный ресурс] электрон. учеб. В. Н. Попов, В. С. Касьянов, И. П. Савченко. - М.: КНОРУС, 2009- 315 с.</p> <p>3. Теория систем и системный анализ в управлении организациями. Справочник [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности "Прикл. информ. (по областям)" и др. В. А. Баринов и др.; под ред. В. Н. Волковой и А. А. Емельянова. - М.: Финансы и статистика : ИНФРА-М, 2012. – 848 с.</p> <p>4. Дрогобыцкий, И.Н. Системный анализ в экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Н. Дрогобыцкий. — Электрон. дан. — Москва : Финансы и статистика, 2009. — 512 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/1024">https://e.lanbook.com/book/1024</a>.</p> <p>5. Теория систем и системный анализ: электронное учебное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. А. С. Ащеулова. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГСХИ, 2016. — 89 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/92584">https://e.lanbook.com/book/92584</a>.</p> <p>6. Системный анализ [Электронный ресурс] : методические указания / сост. Е.Н. Власов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2017. — 18 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/102994">https://e.lanbook.com/book/102994</a>.</p> | 60 |
|---|---|----|

## 6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

| Инновационные формы учебных занятий                               | Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)          | Краткое описание  | Кол-во ауд. часов |
|---|---------------------------------|---|-------------------|
| Применение электронных мультимедийных учебников и учебных пособий | Лекции                          | Использование электронных презентаций                           | 4                 |
| Применение активных методов обучения                              | Практические занятия и семинары | Проблемные семинары-совещания. Подготовка групповых презентаций | 4                 |

## Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

|               |   |
|---------------|---|
| Инновационные | Краткое описание и примеры использования в темах и разделах |
|---------------|---|

|                              |   |
|------------------------------|---|
| формы обучения               |   |
| Имитационные методы обучения | Анализ конкретных ситуаций. Этот метод обучения наиболее целесообразен в тех случаях, когда рассматривается конкретная профессиональная (экономическая, организационная, управленческая, научная) задача и формируются при ее решении виды профессиональной деятельности: организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектной.  |
| Деловая игра                 | Деловая игра направлена на: 1) формирование у будущих специалистов целостного представления о профессиональной деятельности в ее динамике; 2) приобретение опыта, в том числе принятия индивидуальных и совместных решений; 3) развитие профессионального теоретического и практического мышления; 4) обеспечение условий появления профессиональной мотивации, что обеспечивает формирование всех видов будущей профессиональной деятельности. |

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: Нет

## 7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств

| Наименование разделов дисциплины | Контролируемая компетенция ЗУНы  | Вид контроля (включая текущий)           | №№ заданий  |
|----------------------------------|--|--|---|
| Все разделы                      | ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования | Текущее тестирование                     | Задания представлены в методических указаниях по дисциплине «Системный анализ в логистике» и в фонде оценочных средств по дисциплине «Системный анализ» |
| Все разделы                      | ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования | Практические задания                     | Задания представлены в методических указаниях по дисциплине «Системный анализ в логистике»  |
| Все разделы                      | ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования | Индивидуальное задание по заданным темам | Задания представлены в методических указаниях по дисциплине «Системный анализ в логистике»  |
| Все разделы                      | ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования | Зачет                                    | Задания представлены в методических указаниях по дисциплине «Системный анализ в логистике»  |

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

| Вид контроля | Процедуры проведения и оценивания | Критерии оценивания |
|--------------|-----------------------------------|---------------------|
|--------------|-----------------------------------|---------------------|

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>Текущее тестирование</p>                     | <p>В процессе прохождения разделов курса проводится текущее тестирование. Количество вопросов, формируемых компьютером самостоятельно от 20 до 40. Время, отводимое на тестирование - 20-40 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Максимальное количество баллов – 5-10 за каждый тест раздела Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p>  | <p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %.<br/>Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %</p>   |
| <p>Практические задания</p>                     | <p>В процессе проведения практических занятий и семинаров осуществляется контроль выполнения заданий и самостоятельной работы студента. Решение практических задач осуществляется с целью проверки уровня знаний, умений, владений, понимания студентом основных методов и законов изучаемой теории при решении конкретных практических задач, умения применять на практике полученные знания. Студенту выдается условие задачи, решение которой он излагает письменно (в электронном виде) и загружает в электронную среду (ЮУрГУ 2.0). Время, отводимое на задания – 45 - 90 мин. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Максимальное количество баллов – 5-10 за каждое задание. Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> | <p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %.<br/>Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %</p>   |
| <p>Индивидуальное задание по заданным темам</p> | <p>Студент выбирает индивидуальное задание по предложенным темам в начале учебного семестра. Студентом составляется план работы, согласовывается с преподавателем по дисциплине. В конце семестра задание сдается на проверку и при отсутствии серьезных замечаний допускается преподавателем к защите. Защита проекта осуществляется публично. Защита может сопровождаться раздаточным материалом или презентацией. Время для доклада на защите 5-7 минут. После защиты могут быть заданы уточняющие вопросы. При наличии серьезных замечаний проект возвращается студенту на доработку.</p>  | <p>Зачтено: Задание подготовлено на актуальную тему, содержит все согласованные разделы, вызвало интерес слушателей. Проект основан на реальных практических или статистических данных, содержит обоснованные выкладки. Студент ответил полностью на все дополнительные вопросы и показал глубокие знания в рассматриваемой области. Задание оформлено в соответствии с требованиями ЮУрГУ и сопровождается раздаточным материалом.<br/>Не зачтено: Задание не вызвал интереса слушателей, в основе проекта ошибочные или не актуальные</p> |



|       |  |   |
|-------|--|---|
|       |  | данные, студент при защите слабо ориентируется в представляемом материале. Задание оформлено с нарушениями требований                           |
| Зачет | <p>Проводится в форме итогового устного собеседования, по результатам которого студент может получить максимально 40 баллов. Итоговое собеседование содержит 30 вопросов, затрагивающих все разделы курса «Системный анализ» и позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 1 час. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Правильный ответ на вопрос соответствует 1,333 баллов. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 40. После прохождения итогового тестирования, его результаты суммируются с результатами, полученными в течение учебного семестра. Зачет считается завершенным, если по совокупности баллов студент набрал не менее 60 % общего рейтинга обучающегося, в ином случае студент направляется на пересдачу.</p> | <p>Зачтено: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...100%.<br/> Не зачтено: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %.</p> |

### 7.3. Типовые контрольные задания

| Вид контроля                             | Типовые контрольные задания  |
|--|--|
| Текущее тестирование                     | Задания представлены в методических указаниях по дисциплине «Системный анализ в логистике» и в фонде оценочных средств по дисциплине «Системный анализ»<br>ФОС Системный анализ.docx |
| Практические задания                     | Задания представлены в методических указаниях по дисциплине «Системный анализ в логистике»   |
| Индивидуальное задание по заданным темам | Задания представлены в методических указаниях по дисциплине «Системный анализ в логистике»   |
| Зачет                                    | Примерная тематика вопросов представлена в методических указаниях по дисциплине «Системный анализ в логистике»   |

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Попов, В. Н. Системный анализ в менеджменте [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности "Менеджмент орг." В. Н. Попов, В. С.

Касьянов, И. П. Савченко ; под ред. В. Н. Попова. - 2-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2015. - 297, [1] с. 21 см.

2. Попов, В. Н. Системный анализ в менеджменте [Электронный ресурс] электрон. учеб. В. Н. Попов, В. С. Касьянов, И. П. Савченко. - М.: КНОРУС, 2009

3. Теория систем и системный анализ в управлении организациями. Справочник [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности "Прикл. информ. (по областям)" и др. В. А. Баринов и др.; под ред. В. Н. Волковой и А. А. Емельянова. - М.: Финансы и статистика : ИНФРА-М, 2012. - 848, [1] с. ил., табл. 22 см

4. Анфилатов, В. С. Системный анализ в управлении [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности "Прикладная информатика" по обл. и др. компьютер. специальностям В. С. Анфилатов, А. А. Емельянов, А. А. Кукушкин ; под ред. А. А. Емельянова. - М.: Финансы и статистика, 2003. - 367 с. ил.

*б) дополнительная литература:*

1. Анфилатов, В. С. Системный анализ в управлении [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности "Приклад. информатика" В. С. Анфилатов, А. А. Емельянов, А. А. Кукушкин; под ред. А. А. Емельянова. - М.: Финансы и статистика, 2002. - 367 с. ил.

2. Бродецкий, Г. Л. Системный анализ в логистике : выбор в условиях неопределенности [Текст] учебник для вузов по специальности "Логистика и управление цепями поставок" Г. Л. Бродецкий. - М.: Академия, 2010. - 333, [1] с. табл.

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

1. Экономист
2. Вопросы экономики
3. Российский экономический журнал
4. Менеджмент
5. Справочник экономиста

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

1. 1. Прохорова, И. А. Теория систем и системный анализ [Текст] : метод. указания по направлению "Приклад. информатика". - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2014. – 40с.

2. 2. Прохорова, И. А. Теория систем и системный анализ [Текст] : учеб. пособие по направлению "Приклад. информатика". - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2013. – 48 с.

3. 3. Пьянков, В. А. Общая теория систем и системный анализ [Текст] : учеб. пособие / В. А. Пьянков, А. Д. Липенков ; под ред. А. В. Панюкова - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2013. - 103 с.

4. 4. Чернов, В. Б. Системный анализ инвестиционных процессов на предприятии машиностроения [Текст] : учеб. пособие / В. Б. Чернов, В. А. Чурюкин. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2010. – 207 с.

5. Методические указания по самостоятельной работе студентов по дисциплине «Системный анализ». – Челябинск, Учебно-методическая разработка кафедры «Менеджмент», 2018. – 16 с.

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

6. 1. Прохорова, И. А. Теория систем и системный анализ [Текст] : метод. указания по направлению "Приклад. информатика". - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2014. – 40с.

7. 2. Прохорова, И. А. Теория систем и системный анализ [Текст] : учеб. пособие по направлению "Приклад. информатика". - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2013. – 48 с.

8. Методические указания по самостоятельной работе студентов по дисциплине «Системный анализ». – Челябинск, Учебно-методическая разработка кафедры «Менеджмент», 2018. – 16 с.

### Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы            | Наименование разработки  | Наименование ресурса в электронной форме          | Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ) |
|---|---------------------------|--|---|---|
| 1 | Основная литература       | Попов, В.Н. Системный анализ в менеджменте [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Попов, В.С. Касьянов, И.П. Савченко. — Электрон. дан. — Москва : КноРус, 2015. — 302 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/53538">https://e.lanbook.com/book/53538</a> . — Загл. с экрана.  | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Интернет / Авторизованный   |
| 2 | Основная литература       | Дрогобыцкий, И.Н. Системный анализ в экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Н. Дрогобыцкий. — Электрон. дан. — Москва : Финансы и статистика, 2009. — 512 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/1024">https://e.lanbook.com/book/1024</a> . — Загл. с экрана.          | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Интернет / Авторизованный   |
| 3 | Дополнительная литература | Теория систем и системный анализ: электронное учебное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. А. С. Ащеулова. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГСХИ, 2016. — 89 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/92584">https://e.lanbook.com/book/92584</a> . — Загл. с экрана. | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Интернет / Авторизованный   |
| 4 | Дополнительная литература | Системный анализ [Электронный ресурс] : методические указания / сост. Е.Н. Власов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2017. — 18 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/102994">https://e.lanbook.com/book/102994</a> . — Загл. с экрана.                                  | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Интернет / Авторизованный   |

## **9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса**

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс(31.07.2017)
2. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)

## **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

| Вид занятий                     | № ауд.     | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|---------------------------------|------------|--|
| Лекции                          | 560<br>(2) | мультимедийное оборудование  |
| Практические занятия и семинары | 561<br>(2) | компьютерное и мультимедийное оборудование, доступ к Интернету.  |