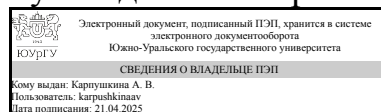


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



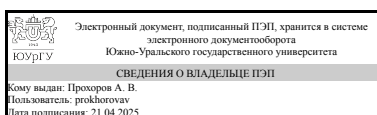
А. В. Карпушкина

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины** 1.О.04 Системный анализ в экономике и управлении  
**для направления** 38.04.01 Экономика  
**уровень** Магистратура  
**форма обучения** заочная  
**кафедра-разработчик** Современные образовательные технологии

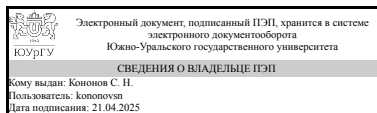
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 939

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



А. В. Прохоров

Разработчик программы,  
старший преподаватель



С. Н. Кононов

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Системный анализ в экономике и управлении» является углубление знаний магистрантов в области системного мышления при разработке и принятии управленческих решений. Достижение поставленной цели предполагается решением следующих задач: освоение основных положений теории систем, идеологии системных исследований в социально-экономической сфере, методологии решения задач экспертного и конструктивного характера, методов системного моделирования; выработку навыков организации и проведения системных исследований социально-экономических систем и конкретных проблемных ситуаций на различных этапах жизненного цикла исследуемых систем; формирование навыков самостоятельной работы магистрантов с различными источниками информации и умения описать проблематику системного исследования, корректно поставить его цель и выбрать требуемые методы исследования; выработку навыков сбора, анализа, обобщения и интерпретации исходных эмпирических данных для системного исследования; выработку навыков формализованного описания исследуемой проблемы; формирование способностей генерировать варианты управленческих решений и обосновывать выбор оптимального; развитие умений по подготовке и защите отчета по системному исследованию.

## Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Системный анализ в экономике и управлении» включает следующие основные разделы: основы теории систем, системное моделирование; декомпозиция и агрегирование систем; принятие решений в сложных системах, математические методы анализа систем.

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

| Планируемые результаты освоения<br>ОП ВО (компетенции)                                                                          | Планируемые результаты<br>обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | Знает: - 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<br>Умеет: - идентифицировать и структурировать системы; - применять средства визуализации и инструменты принятия решений в процессе анализа систем; - создавать имитационные модели; - применять положения и методологические процедуры системного подхода при исследовании проблем в теории и практике; - корректно выполнять сбор и анализ статистических показателей моделируемых |

|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                            | <p>процессов; - на основе критического анализа выработать стратегию действий для решения проблемных ситуаций с применением инструментария системного подхода</p> <p>Имеет практический опыт: - применения положений системного подхода и системного анализа при исследовании проблемных ситуаций в теории и практике; - проведения исследования экономических процессов с применением инструментария системного анализа; - имитационного моделирования для решения проблемных ситуаций и интерпретации полученных результатов; - принятия решений на основе результатов имитационного исследования</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>ОПК-4 Способен принимать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность</p> | <p>Знает: - роли участников проекта совершенствования направлений деятельности предприятия (организации) на основе организации и планирования системного анализа; - основные группы процессов управления проектами совершенствования экономических систем; - основные принципы управления параметрами проекта совершенствования систем; - основные виды и процедуры контроля выполнения проекта; - инструменты и методы управления внешними коммуникациями проекта; - процессы и инструменты управления различными функциональными областями проекта; - инструменты и методы оценки факторов окружения проекта; - методику и инструменты проведения оценки рыночных возможностей и ожидаемой эффективности проектов</p> <p>Умеет: - разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ; - ставить цели и формулировать задачи, связанные с управлением проектами и реализацией профессиональных функций; - организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач</p> <p>Имеет практический опыт: - реализации основных управленческих функций применительно к проекту; применения современного инструментария управления содержанием, продолжительностью, качеством, стоимостью и рисками проекта; - проведения стратегического анализа и формирования бизнес-модели с учетом его результатов; - управления командой; планирования, мониторинга и управления при проектной организации работ</p> |

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

|                                    |                                 |
|------------------------------------|---------------------------------|
| Перечень предшествующих дисциплин, | Перечень последующих дисциплин, |
|------------------------------------|---------------------------------|

|                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| видов работ учебного плана | видов работ      |
| 1.Ф.01 Экономика бизнеса   | Не предусмотрены |

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

| Дисциплина               | Требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.Ф.01 Экономика бизнеса | <p>Знает: - принципы организации бизнес-процессов и рациональной организации деятельности экономических субъектов;- принципы принятия экономически и финансово обоснованных организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности и степень ответственности за принятые решения</p> <p>Умеет: - рассчитывать технико-экономические показатели экономических субъектов; - выявлять проблемы экономического характера при расчете показателей эффективности использования ресурсов; - предлагать пути улучшения использования ресурсов;- определять влияние внешних факторов, воздействующих на бизнес-процессы в условиях динамичной среды, на основные экономические показатели; - принимать обоснованные организационно-управленческие решения, вырабатывать стратегию действий в рамках профессиональной деятельности и оценивать их последствия</p> <p>Имеет практический опыт: - проведения комплексного анализа деятельности экономических субъектов и принятия обоснованных организационно-управленческих решений и разработки стратегии действий;- моделирования влияния организационно-управленческих решений на показатели деятельности экономического субъекта</p> |

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 18,25 ч. контактной работы с применением дистанционных образовательных технологий

| Вид учебной работы                                                         | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|
|                                                                            |             | Номер семестра                     |
|                                                                            |             | 2                                  |
| Общая трудоёмкость дисциплины                                              | 108         | 108                                |
| <i>Аудиторные занятия:</i>                                                 | 12          | 12                                 |
| Лекции (Л)                                                                 | 8           | 8                                  |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 4           | 4                                  |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                   | 0           | 0                                  |

|                                          |       |       |
|------------------------------------------|-------|-------|
| Самостоятельная работа (СРС)             | 89,75 | 89,75 |
| Подготовка к практическому занятию 3     | 20    | 20    |
| Подготовка к практическому занятию 1     | 20    | 20    |
| Подготовка к практическому занятию 2     | 20    | 20    |
| Подготовка к зачёту                      | 29,75 | 29.75 |
| Консультации и промежуточная аттестация  | 6,25  | 6,25  |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен) | -     | зачет |

## 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины                                                                                                     | Объем аудиторных занятий по видам в часах |   |    |    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---|----|----|
|           |                                                                                                                                      | Всего                                     | Л | ПЗ | ЛР |
| 1         | Основы теории систем, системное моделирование                                                                                        | 3                                         | 2 | 1  | 0  |
| 2         | Декомпозиция систем. Выделение структуры, иерархии, связей внутренних и внешних. Моделирование систем, проверка адекватности модели. | 6                                         | 4 | 2  | 0  |
| 3         | Принятие решений в сложных системах, математические методы анализа систем.                                                           | 3                                         | 2 | 1  | 0  |

### 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия                                                       | Кол-во часов |
|----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1        | 1         | История возникновения и развития системного анализа. Основные термины.                                        | 1            |
| 2        | 1         | Признаки систем и системных проблем.                                                                          | 1            |
| 3        | 2         | Классификация систем.                                                                                         | 1            |
| 4        | 2         | Связь элементов системы, внешние связи. Выделение подсистем и элементов системы. Структура, иерархия системы. | 1            |
| 5        | 2         | Способы моделирования систем.                                                                                 | 1            |
| 6        | 2         | Понятие адекватности модели. Проверка адекватности модели системы.                                            | 1            |
| 7        | 3         | Выделение целей существующей системы. Целеполагание для проектируемой системы.                                | 1            |
| 8        | 3         | Критерии оценки системы. Принятие управленческих решений в условиях неопределённости.                         | 1            |

### 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара                                       | Кол-во часов |
|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1         | 1         | Выделение признаков больших систем, системных проблем.                                                    | 1            |
| 2         | 2         | Декомпозиция существующей системы, выделение внешних и внутренних связей. Моделирование заданной системы. | 2            |
| 3         | 3         | Формирование критериев оценки достижения системой поставленных целей.                                     | 1            |

### 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 практическому занятию 3 | ЭУМД Доп. №1 с. 59-70                                                      | 2       | 20           |
| Подготовка к практическому занятию 1 | ЭУМД Осн. №1. стр.11-42                                                    | 2       | 20           |
| Подготовка к практическому занятию 2 | ЭУМД Осн. №1 стр.46-78                                                     | 2       | 20           |
| Подготовка к зачёту                  | ЭУМД: Осн. №1 с. 11-78, Доп. №1 с. 59-70                                   | 2       | 29,75        |

## 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    | 2        | Текущий контроль | Задание 1                         | 1   | 20         | При наличие оформленного в электронном виде отчёта по заданию оцениваются:<br>1. Анализ системы (декомпозиция системы как минимум) - 5 баллов;<br>2. Синтез модели (графическое, табличное или словесное описание) - 5 баллов;<br>3. Проверка адекватности модели (например, описание действий на основе концептуальной модели) - 5 баллов;<br>4. Общая целостность, полнота модели и логичность её представления - 5 баллов.<br>Отсутствие элементов 1,2 и 3, равно как и несоответствующий по оформлению отчёт - 0 баллов. | зачет            |
| 2    | 2        | Текущий контроль | Задание 2                         | 1   | 20         | При наличие оформленного в электронном виде отчёта по заданию оценивается каждая цель (до 4 штук) в 5 баллов максимум.<br>Отсутствие целей, равно как и несоответствующий по оформлению отчёт - 0 баллов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | зачет            |
| 3    | 2        | Текущий контроль | Задание 3                         | 1   | 20         | При наличие оформленного в электронном виде отчёта по заданию оценивается каждый критерий (до 10 штук) в 2 балла максимум.<br>Отсутствие критериев, равно как и несоответствующий по оформлению отчёт - 0 баллов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | зачет            |
| 4    | 2        | Текущий          | Эссе                              | 1   | 40         | При несоответствующем оформлении                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | зачет            |

|   |   |                          |       |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |
|---|---|--------------------------|-------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|   |   | контроль                 |       |   |   | <p>работы или отсутствии в содержимом раскрытия одной из тем оценка 0 баллов. Наличие материалов, согласующихся с темой добавит до 10 баллов.</p> <p>Использование нескольких (3 и более) источников в работе добавит до 5 баллов. Наличие собственных размышлений и авторских суждений добавит до 10 баллов. Правильно оформленное цитирование и библиографическое описание источников добавит до 5 баллов.</p> <p>Общая целостность документа, связность, грамотность изложения добавит до 10 баллов.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |
| 5 | 2 | Промежуточная аттестация | Зачёт | - | 5 | <p>При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено пройти собеседование с преподавателем 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.</p> | зачет |

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Критерии оценивания                            |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| зачет                        | <p>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,</p> | <p>В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>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 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.</p> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | № KM |    |    |    |    |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|----|----|----|
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1    | 2  | 3  | 4  | 5  |
| УК-1        | Знает: - 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                                                                                                                         | ++   | ++ | ++ | ++ | ++ |
| УК-1        | Умеет: - идентифицировать и структурировать системы; - применять средства визуализации и инструменты принятия решений в процессе анализа систем; - создавать имитационные модели; - применять положения и методологические процедуры системного подхода при исследовании проблем в теории и практике; - корректно выполнять сбор и анализ статистических показателей моделируемых процессов; - на основе критического анализа выработать стратегию действий для решения проблемных ситуаций с применением инструментария системного подхода          |      | ++ | ++ | ++ | ++ |
| УК-1        | Имеет практический опыт: - применения положений системного подхода и системного анализа при исследовании проблемных ситуаций в теории и практике; - проведения исследования экономических процессов с применением инструментария системного анализа; - имитационного моделирования для решения проблемных ситуаций и интерпретации полученных результатов; - принятия решений на основе результатов имитационного исследования                                                                                                                       |      |    | ++ | ++ | ++ |
| ОПК-4       | 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                                                                                                                                                                                                                                                          |    |    |    |    |
| ОПК-4 | 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                             | ++ | ++ | ++ | ++ |
| ОПК-4 | Имеет практический опыт: - реализации основных управленческих функций применительно к проекту; применения современного инструментария управления содержанием, продолжительностью, качеством, стоимостью и рисками проекта; - проведения стратегического анализа и формирования бизнес-модели с учетом его результатов; - управления командой; планирования, мониторинга и управления при проектной организации работ |    | ++ | ++ | ++ |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Перегудов, Ф. И. Введение в системный анализ Учеб. пособие для вузов. - М.: Высшая школа, 1989. - 367 с. ил.

#### 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. Гуров, С. В. Теория системного анализа и принятия решений: методические указания : методические указания / С. В. Гуров. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2009. — 44 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45569> (дата обращения: 08.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

1. Гуров, С. В. Теория системного анализа и принятия решений: методические указания : методические указания / С. В. Гуров. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2009. — 44 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45569> (дата обращения: 08.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пересдача                       | 118<br>(2) | Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно). ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> )(бессрочно) |
| Лекции                          | 118<br>(2) | Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно). ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> )(бессрочно) |
| Практические занятия и семинары | 118<br>(2) | Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно) ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> )(бессрочно)  |
| Самостоятельная работа студента | 118<br>(2) | Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно). ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> )(бессрочно) |
| Контроль самостоятельной работы | 118<br>(2) | Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно). ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> )(бессрочно) |
| Зачет                           | 118<br>(2) | Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с                                                                                                                                                                                                                           |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно). ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> )(бессрочно) |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|