

УТВЕРЖДАЮ  
и.о. Декан факультета *Р*  
*Шматко А. Д.*  
(подпись) ФИО  
«*31*» *05* 20*12*

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА

|  |  |
|--|--|
| Направление/специальность подготовки       | 42.03.01 Реклама и связи с общественностью, 38.03.01 Экономика, 45.03.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика, 38.03.02 Менеджмент, 38.03.03 Управление персоналом   |
| Специализация/профиль/программа подготовки | Реклама и связи с общественностью в политике и государственном управлении, Экономика предприятий и организаций, Теоретическая и прикладная лингвистика, Производственный менеджмент, Управление персоналом в организации |
| Уровень высшего образования                | Бакалавриат  |
| Форма обучения                             | Очная  |
| Факультет                                  | Р Международного промышленного менеджмента и коммуникации  |
| Выпускающая кафедра                        | Р4 ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ, Р7 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ЛИНГВИСТИКА, Р1 МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ   |
| Кафедра-разработчик рабочей программы      | Р4 ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ   |

| КУРС | СЕМЕСТР | ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ<br>(ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ) | ЧАСЫ (по наличию видов занятий) |                    |        |                           |                         |                        |                 |                 |                               | ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО<br>КОНТРОЛЯ |
|------|---------|---|---------------------------------|--------------------|--------|---------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|--------------------------------|
|      |         |   | ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ              | АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ |        |                           |                         | САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА |                 |                 |                               |                                |
|      |         |   |                                 | ВСЕГО              | ЛЕКЦИИ | ЛАБОРАТОРНЫЙ<br>ПРАКТИКУМ | ПРАКТИЧЕСКИЕ<br>ЗАНЯТИЯ | ВСЕГО                  | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ | КУРСОВАЯ РАБОТА | ДРУГИЕ ВИДЫ<br>САМОСТ. РАБОТЫ |                                |
| 2    | 4       | 3                                       | 108                             | 34                 | 17     | 0                         | 17                      | 74                     | 0               | 0               | 74                            | зач.                           |

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)

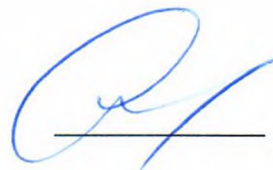
42.03.01 Реклама и связи с общественностью  
38.03.01 Экономика  
45.03.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика  
38.03.02 Менеджмент  
38.03.03 Управление персоналом

год набора группы: 2022

Программу составили:

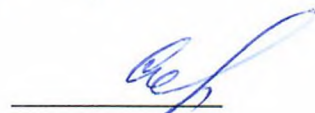
Кафедра Р4 ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ  
ПРОИЗВОДСТВОМ

Таничев Александр Валерьевич, к.э.н., доцент



Кафедра Р4 ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ  
ПРОИЗВОДСТВОМ

Сорокина Елена Владимировна, к.полит.н., доцент



Программа рассмотрена

на заседании кафедры-разработчика

рабочей программы **Р4 ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ**

Заведующий кафедрой Ивченко Б.П., д.т.н., проф.



Программа рассмотрена

на заседании выпускающих кафедр

**Р4 ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ**

Заведующий кафедрой Ивченко Б.П., д.т.н., проф.



**Р7 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ЛИНГВИСТИКА**

Заведующий кафедрой Невзорова Г.Д., к.ф.н., доц.



**Р1 МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ**

Заведующий кафедрой Шматко А.Д., д.э.н., проф.



# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОСНОВЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА**

### **Разделы рабочей программы**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Приложения к рабочей программе дисциплины**

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств



# 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

|                  |  |
|------------------|--|
| 42.03.01<br>(P4) | УК-1 — способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| 38.03.01<br>(P4) | УК-1 — способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| 45.03.03<br>(P7) | УК-1 — способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| 38.03.02<br>(P1) | УК-1 — способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| 38.03.03<br>(P1) | УК-10 — способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                                  |

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

## **УК-1 (42.03.01, P4)**

знания:

на уровне представлений:

- понимание знаний как результата синтеза;
- понимание принципов системности для разработки социально-экономических систем;
- понимание предприятия как производственной единицы в условиях рынка;
- источники и виды информации для комплексного экономического анализа, методы ее сбора,

требования к хранению;

- компьютерные информационные системы, применяемые в экономическом анализе;

на уровне воспроизведения:

- законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие производственно-хозяйственную и финансово-экономическую деятельность предприятия;

- важнейшие понятия об организации и управлении на предприятии;

- методологию системного подхода и экономического анализа деятельности предприятия;

на уровне понимания:

- условий, при которых организация обеспечивает ценовое конкурентное преимущество перед соперниками;

- влияние совершенной конкуренции и монополии на принятие решений менеджмента;

- основные задачи фирмы в условиях монополистической конкуренции;

умения:

теоретические:

- моделировать процесс или проблему на предприятии;
- выбрать научный аппарат (инструменты анализа) для решения модели;
- проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы;

практические:

- создать модель, описывающую исследуемую систему;
- обработать экономические данные в соответствии с поставленной задачей;
- оценивать варианты управленческих решений по совершенствованию организации производства и управления на предприятии;

навыки:

- владения методами, приемами системного анализа в управлении предприятием;
- владение навыками обоснования и выбора управленческих решений с целью повышения эффективности развития производственной системы;
- владение навыками оценки устойчивости предприятия с целью прогнозирования будущей его деятельности.

## **УК-1 (38.03.01, P4)**

знания:

на уровне представлений:

- понимание знаний как результата синтеза;
- понимание принципов системности для разработки социально-экономических систем;
- понимание предприятия как производственной единицы в условиях рынка;
- источники и виды информации для комплексного экономического анализа, методы ее сбора,

требования к хранению;

- компьютерные информационные системы, применяемые в экономическом анализе;

на уровне воспроизведения:

- законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие производственно-хозяйственную и финансово-экономическую деятельность предприятия;
- важнейшие понятия об организации и управлении на предприятии;
- методологию системного подхода и экономического анализа деятельности предприятия;
- на уровне понимания:
- условий, при которых организация обеспечивает ценовое конкурентное преимущество перед соперниками;
- влияние совершенной конкуренции и монополии на принятие решений менеджмента;
- основные задачи фирмы в условиях монополистической конкуренции;
- умения:
- теоретические:
- моделировать процесс или проблему на предприятии;
- выбрать научный аппарат (инструменты анализа) для решения модели;
- проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы;
- практические:
- создать модель, описывающую исследуемую систему;
- обработать экономические данные в соответствии с поставленной задачей;
- оценивать варианты управленческих решений по совершенствованию организации производства и управления на предприятии;
- навыки:
- владения методами, приемами системного анализа в управлении предприятием;
- владение навыками обоснования и выбора управленческих решений с целью повышения эффективности развития производственной системы;
- владение навыками оценки устойчивости предприятия с целью прогнозирования будущей его деятельности.

#### **УК-1 (45.03.03, Р7)**

- знания:
- на уровне представлений:
- понимание знаний как результата синтеза;
- понимание принципов системности для разработки социально-экономических систем;
- понимание предприятия как производственной единицы в условиях рынка;
- источники и виды информации для комплексного экономического анализа, методы ее сбора, требования к хранению;
- компьютерные информационные системы, применяемые в экономическом анализе;
- на уровне воспроизведения:
- законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие производственно-хозяйственную и финансово-экономическую деятельность предприятия;
- важнейшие понятия об организации и управлении на предприятии;
- методологию системного подхода и экономического анализа деятельности предприятия;
- на уровне понимания:
- условий, при которых организация обеспечивает ценовое конкурентное преимущество перед соперниками;
- влияние совершенной конкуренции и монополии на принятие решений менеджмента;
- основные задачи фирмы в условиях монополистической конкуренции;
- умения:
- теоретические:
- моделировать процесс или проблему на предприятии;
- выбрать научный аппарат (инструменты анализа) для решения модели;
- проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы;
- практические:
- создать модель, описывающую исследуемую систему;
- обработать экономические данные в соответствии с поставленной задачей;
- оценивать варианты управленческих решений по совершенствованию организации производства и управления на предприятии;
- навыки:
- владения методами, приемами системного анализа в управлении предприятием;
- владение навыками обоснования и выбора управленческих решений с целью повышения эффективности развития производственной системы;
- владение навыками оценки устойчивости предприятия с целью прогнозирования будущей его деятельности.

#### **УК-1 (38.03.02, Р1)**

- знания:
- на уровне представлений:

- понимание знаний как результата синтеза;
- понимание принципов системности для разработки социально-экономических систем;
- понимание предприятия как производственной единицы в условиях рынка;
- источники и виды информации для комплексного экономического анализа, методы ее сбора, требования к хранению;
- компьютерные информационные системы, применяемые в экономическом анализе;
- на уровне воспроизведения:
  - законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие производственно-хозяйственную и финансово-экономическую деятельность предприятия;
  - важнейшие понятия об организации и управлении на предприятии;
  - методологию системного подхода и экономического анализа деятельности предприятия;
- на уровне понимания:
  - условий, при которых организация обеспечивает ценовое конкурентное преимущество перед соперниками;
  - влияние совершенной конкуренции и монополии на принятие решений менеджмента;
  - основные задачи фирмы в условиях монополистической конкуренции;
- умения:
- теоретические:
  - моделировать процесс или проблему на предприятии;
  - выбрать научный аппарат (инструменты анализа) для решения модели;
  - проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы;
- практические:
  - создать модель, описывающую исследуемую систему;
  - обработать экономические данные в соответствии с поставленной задачей;
  - оценивать варианты управленческих решений по совершенствованию организации производства и управления на предприятии;
- навыки:
  - владения методами, приемами системного анализа в управлении предприятием;
  - владение навыками обоснования и выбора управленческих решений с целью повышения эффективности развития производственной системы;
  - владение навыками оценки устойчивости предприятия с целью прогнозирования будущей его деятельности.

#### **УК-10 (38.03.03, Р1)**

- знания:
  - на уровне представлений:
    - источники и виды информации для комплексного экономического анализа, методы ее сбора, требования к хранению;
    - компьютерные информационные системы, применяемые в экономическом анализе;
  - на уровне воспроизведения:
    - методологию системного подхода и экономического анализа деятельности предприятия;
  - на уровне понимания:
    - основные задачи фирмы в условиях монополистической конкуренции;
- умения:
  - теоретические:
    - выбрать научный аппарат (инструменты анализа) для решения модели;
    - проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы;
  - практические:
    - обработать экономические данные в соответствии с поставленной задачей;
    - оценивать варианты управленческих решений по совершенствованию организации производства и управления на предприятии;
- навыки:
  - владение навыками обоснования и выбора управленческих решений с целью повышения эффективности развития производственной системы;
  - владение навыками оценки устойчивости предприятия с целью прогнозирования будущей его деятельности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ОСНОВЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлениям: 42.03.01 Реклама и связи с общественностью, 38.03.01 Экономика, 45.03.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика, 38.03.02 Менеджмент, 38.03.03 Управление персоналом.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ЭКОНОМИКА, ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.**

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **ЛОГИСТИКА, УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ.**

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- ОПК-5 — Способен учитывать в профессиональной деятельности тенденции развития медиакоммуникационных систем региона, страны и мира, исходя из политических и экономических механизмов их функционирования, правовых и этических норм регулирования
- ОПК-6 — Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
- УК-9 — Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

#### 3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

| КУРС                | СЕМЕСТР | Наименование разделов и дидактических единиц   | ВСЕГО | Аудиторные занятия в контактной форме |        |                      | Самостоятельная работа студентов | Формируемая компетенция, % |                 |                 |                 |                  |
|---------------------|---------|--|-------|---------------------------------------|--------|----------------------|----------------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
|                     |         |  |       | ВСЕГО                                 | Лекции | Практические занятия |                                  | УК-1 (42.03.01)            | УК-1 (38.03.01) | УК-1 (45.03.03) | УК-1 (38.03.02) | УК-10 (38.03.03) |
|                     |         |  |       |                                       |        |                      |                                  |                            |                 |                 |                 |                  |
| 2                   | 4       | Раздел 1. Введение. 1.1. Исследования и анализ в современной экономике и управлении. 1.2. История развития системного анализа. 1.3. Предпосылки исследования систем и процессов управления.  | 20    | 6                                     | 3      | 3                    | 14                               | 20                         | 20              | 20              | 20              | 20               |
| 2                   | 4       | Раздел 2. Системный анализ как средство исследования систем. 2.1. Становление системности. 2.2. Системный подход как теоретическая и методологическая основа создания технических систем. 2.3. Классификация систем.   | 24    | 8                                     | 4      | 4                    | 16                               | 20                         | 20              | 20              | 20              | 20               |
| 2                   | 4       | Раздел 3. Методология системного анализа в управлении предприятием. 3.1. Современные тенденции развития системного анализа. 3.2. Системная концепция предприятия. 3.3. Система управлением предприятием. 3.4. Системный подход к анализу в управлении предприятием. 3.5. Методы и методики системного анализа в управлении предприятием. 3.6. Методология современного познания. | 24    | 8                                     | 4      | 4                    | 16                               | 20                         | 20              | 20              | 20              | 20               |
| 2                   | 4       | Раздел 4. Логика системного анализа. 4.1. Логика системного анализа и ее категории.  | 20    | 6                                     | 3      | 3                    | 14                               | 20                         | 20              | 20              | 20              | 20               |
| 2                   | 4       | Раздел 5. Этапы реализации процесса системного анализа. 5.1. Анализ процессов производственно-хозяйственной деятельности предприятия. 5.2. Этапы реализации процесса системного анализа.   | 20    | 6                                     | 3      | 3                    | 14                               | 20                         | 20              | 20              | 20              | 20               |
| Всего за 4 семестр  |         |  | 108   | 34                                    | 17     | 17                   | 74                               | 100                        | 100             | 100             | 100             | 100              |
| Всего по дисциплине |         |  | 108   | 34                                    | 17     | 17                   | 74                               | 100                        | 100             | 100             | 100             | 100              |

#### 3.2. Аудиторный практикум

| № п/п              | Номер и наименование раздела дисциплины                             | Тема практического занятия   | Объем, ауд. часов |
|--------------------|---|--|-------------------|
| 1                  | Раздел 1. Введение.   | 1.2. История развития системного анализа.  | 3                 |
| 2                  | Раздел 2. Системный анализ как средство исследования систем.        | 2.2. Системный подход как теоретическая и методологическая основа создания технических систем. | 2                 |
| 3                  |   | 2.3. Классификация систем.   | 2                 |
| 4                  | Раздел 3. Методология системного анализа в управлении предприятием. | 3.4. Системный подход к анализу в управлении предприятием.                                     | 2                 |
| 5                  |   | 3.5. Методы и методики системного анализа в управлении предприятием.                           | 2                 |
| 6                  | Раздел 4. Логика системного анализа.                                | 4.1. Логика системного анализа и ее категории.   | 3                 |
| 7                  | Раздел 5. Этапы реализации процесса системного анализа.             | 5.1. Анализ процессов производственно-хозяйственной деятельности предприятия.                  | 2                 |
| 8                  |   | 5.2. Этапы реализации процесса системного анализа.   | 1                 |
| Всего за 4 семестр |   |  | 17                |

#### 3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

| № п/п | Номер и наименование | Содержание учебного задания | Объем, часов |
|-------|----------------------|-----------------------------|--------------|
|-------|----------------------|-----------------------------|--------------|



|                    | раздела дисциплины  |   |    |
|--------------------|---|---|----|
| 1                  | Раздел 1. Введение.   | Подготовка докладов к практическому занятию по теме «История развития системного анализа». Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5. Закрепление навыков, полученных на практических занятиях по разделу 1.                            | 14 |
| 2                  | Раздел 2. Системный анализ как средство исследования систем.        | Подготовка докладов к практическому занятию по теме «Системный подход как теоретическая и методологическая основа создания технических систем». Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5.  | 8  |
| 3                  |   | Подготовка докладов к практическому занятию по теме «Классификация систем». Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5. Закрепление навыков, полученных на практических занятиях по разделу 2.   | 8  |
| 4                  | Раздел 3. Методология системного анализа в управлении предприятием. | Подготовка докладов к практическому занятию по теме «Системный подход к анализу в управлении предприятием». Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5.  | 8  |
| 5                  |   | Подготовка докладов к практическому занятию по теме «Методы и методики системного анализа в управлении предприятием». Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5. Закрепление навыков, полученных на практических занятиях по разделу 3. | 8  |
| 6                  | Раздел 4. Логика системного анализа.                                | Подготовка докладов к практическому занятию по теме «Логика системного анализа и ее категории». Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5. Закрепление навыков, полученных на практических занятиях по разделу 4.                       | 14 |
| 7                  | Раздел 5. Этапы реализации процесса системного анализа.             | Подготовка докладов к практическому занятию по теме «Анализ процессов производственно-хозяйственной деятельности предприятия». Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5.   | 7  |
| 8                  |   | Подготовка докладов к практическому занятию по теме «Этапы реализации процесса системного анализа». Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5. Закрепление навыков, полученных на практических занятиях по разделу 5.                   | 7  |
| Всего за 4 семестр |   |   | 74 |

#### 4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| СЕМЕСТР | НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА |   |      |   |    |   |      |   |    |    |      |    |      |    |    |    |                       |
|---------|-----------------|---|------|---|----|---|------|---|----|----|------|----|------|----|----|----|-----------------------|
|         | 1               | 2 | 3    | 4 | 5  | 6 | 7    | 8 | 9  | 10 | 11   | 12 | 13   | 14 | 15 | 16 | 17                    |
| 4       | Докл            |   | Докл |   | ДР |   | Докл |   | ДР |    | Докл |    | Докл |    | ДР |    | Вопр. Зач, Тест, зач. |

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- Докл – доклад;
- Вопр. Зач – вопросы к зачету;
- Тест – тест;
- зач. – зачет.

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- доклад;
- вопросы к зачету;
- тест.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- зачет.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Основная литература по дисциплине:

1. А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко. . Информационные системы управления производственной компанией. Москва: Юрайт, 2021, эл. рес.
2. Д. Н. Качевский. . Системный анализ в управлении предприятием. Избранные главы. Чебоксары БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011, эл. рес.
3. М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. . Теория систем и системный анализ. Москва: Юрайт, 2021, эл. рес.
4. Э. М. Коротков. . Исследование систем управления. Москва: Юрайт, 2020, эл. рес.

### 5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

не требуется.

### 5.3. Периодические издания:

не требуются.

### 5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. <http://library.voenmeh.ru> — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
2. <https://urait.ru> — Главная – Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов..

### Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;  
<http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

### Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. [http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=457](http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457) - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/>- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

### 5.5. Программное обеспечение:

не требуется.

### 5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Лекционные занятия:**

1. Аудитория с числом посадочных мест не меньше количества обучающихся.

### **6.2. Практические занятия:**

1. Проектор.

### **6.3. Прочее:**

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина **ОСНОВЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлениям: 42.03.01 Реклама и связи с общественностью, 38.03.01 Экономика, 45.03.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика, 38.03.02 Менеджмент, 38.03.03 Управление персоналом. Дисциплина реализуется на факультете Р Международного промышленного менеджмента и коммуникации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой Р4 ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

УК-1 (42.03.01) способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;  
УК-1 (38.03.01) способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;  
УК-1 (45.03.03) способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;  
УК-1 (38.03.02) способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;  
УК-10 (38.03.03) способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с комплексным представлением о механизмах установления связей, взаимосвязей и взаимообусловленности экономических процессов, происходящих во внешней и внутренней среде предприятия. Объектом изучения является предприятие, осуществляющее процессы производства и реализации продукции, работ и услуг востребованного качества и количества при рациональном использовании ресурсов. Предметом изучения дисциплины является системный анализ процессов управления предприятием: общие принципы, методология, инструменты.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- доклад;
- вопросы к зачету;
- тест.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **3 з.е., 108 ч.** Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**17 ч.**), практические занятия (**17 ч.**), самостоятельная работа студента (**74 ч.**).

## ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

### Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 ч., из них 34 ч. аудиторных занятий, и 74 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

| Наименование работы   | Рекомендуемая литература   | Трудоемкость, час. |
|---|--|--------------------|
| Раздел 1. Введение.   |  |                    |
| Подготовка докладов к практическому занятию по теме «История развития системного анализа». Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5. Закрепление навыков, полученных на практических занятиях по разделу 1.                            | М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. . Теория систем и системный анализ: Москва: Юрайт, 2021 (1-2)<br>Д. Н. Качевский. . Системный анализ в управлении предприятием. Избранные главы: ЧебоксарыБГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (1)   | 14                 |
| Итого по разделу 1  |  | 14                 |
| Раздел 2. Системный анализ как средство исследования систем.  |  |                    |
| Подготовка докладов к практическому занятию по теме «Системный подход как теоретическая и методологическая основа создания технических систем». Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5.  | Д. Н. Качевский. . Системный анализ в управлении предприятием. Избранные главы: ЧебоксарыБГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (2-3)<br>М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. . Теория систем и системный анализ: Москва: Юрайт, 2021 (2-3) | 8                  |
| Подготовка докладов к практическому занятию по теме «Классификация систем». Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5. Закрепление навыков, полученных на практических занятиях по разделу 2.   |  | 8                  |
| Итого по разделу 2  |  | 16                 |
| Раздел 3. Методология системного анализа в управлении предприятием.   |  |                    |
| Подготовка докладов к практическому занятию по теме «Системный подход к анализу в управлении предприятием». Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5.  | М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. . Теория систем и системный анализ: Москва: Юрайт, 2021 (4)<br>Д. Н. Качевский. . Системный анализ в управлении предприятием. Избранные главы: ЧебоксарыБГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (3-5)   | 8                  |
| Подготовка докладов к практическому занятию по теме «Методы и методики системного анализа в управлении предприятием». Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5. Закрепление навыков, полученных на практических занятиях по разделу 3. |  | 8                  |
| Итого по разделу 3  |  | 16                 |
| Раздел 4. Логика системного анализа.  |  |                    |
| Подготовка докладов к практическому занятию по теме «Логика системного анализа и ее категории». Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5.  | Э. М. Коротков. . Исследование систем управления: Москва: Юрайт, 2020 (3)  | 14                 |



|   |  |    |
|---|--|----|
| Закрепление навыков, полученных на практических занятиях по разделу 4.  | Д. Н. Качевский. . Системный анализ в управлении предприятием. Избранные главы: ЧебоксарыБГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (5-6) |    |
| Итого по разделу 4  |  | 14 |
| <b>Раздел 5. Этапы реализации процесса системного анализа.</b>  |  |    |
| Подготовка докладов к практическому занятию по теме «Анализ процессов производственно-хозяйственной деятельности предприятия». Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5.   | А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко. . Информационные системы управления производственной компанией: Москва: Юрайт, 2021 (1)      | 7  |
| Подготовка докладов к практическому занятию по теме «Этапы реализации процесса системного анализа». Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5. Закрепление навыков, полученных на практических занятиях по разделу 5. | Д. Н. Качевский. . Системный анализ в управлении предприятием. Избранные главы: ЧебоксарыБГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (6-7) | 7  |
| Итого по разделу 5  |  | 14 |

## ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- доклад;
- тест;
- вопросы к зачету;
- зачет.

### Критерии оценивания

#### Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

#### Доклад

1. Транснациональные корпорации с характерными чертами «чистой» монополии на международном рынке.
2. Монополистическая ценовая дискриминация: первой степени (совершенная ценовая дискриминация), второй степени, третьей степени.
3. Общественные издержки монополистической конкуренции.
4. Неценовая конкуренция. Влияние маркетинговых расходов: затрат на товародвижение, формирование спроса, стимулирование сбыта, рекламу и пропаганду.
5. Транснациональные корпорации с характерными признаками олигополии на международном рынке.
6. Монопсония на внутреннем и внешнем рынке.
7. Институциональная природа фирмы: Виды фирм по типу построения внутренней структуры управления: обзорная классификация.
8. Вертикально и горизонтально интегрированные предприятия. Холдинговые формы управления диверсифицированными компаниями.
9. Рыночный спрос: объем спроса, функция спроса, цена спроса и кривая спроса. Прямая и обратная функции спроса. Детерминанты рыночного спроса. Изменения величины спроса и изменения в спросе, их графическая интерпретация. Индивидуальный и рыночный спрос
10. Потребительский выбор и нефункциональный спрос. Виды нефункционального спроса.
11. Экономические потребности. Варианты классификаций потребностей.
12. Понятие неопределенности и риска. Методы оценки риска: априори, апостериори.
13. Функция полезности и вероятности. Расчет предполагаемой стоимости инвестиционного проекта.
14. Рыночное предложение: объем предложения, функция предложения, цена предложения и кривая предложения. Прямая и обратная функции предложения. Детерминанты рыночного предложения. Изменения объема предложения и изменения в предложении, их графическая интерпретация. Индивидуальное и рыночное предложение.
15. Эластичность спроса и предложения: понятие, виды эластичности, Методы измерения.
16. Взаимодействие спроса и предложения. Понятие избыточного спроса. Рыночное равновесие и тождественность нулю избыточного спроса. Равновесная цена. Алгебра рыночного равновесия в случае линейных кривых спроса и предложения.
17. Государственное регулирование товарного рынка: воздействие на рыночное равновесие потоварного (индивидуального акцизного) налога, потоварной дотации и фиксированного уровня цены.
18. Влияние потоварного налога (акциза), потоварной дотации, фиксированного уровня цены на излишки потребителей и производителей.
19. Защита национального рынка от иностранной конкуренции. Воздействие импортных квот и тарифов на равновесие рынка благ.
20. Явные (внешние) и неявные (имплицитные) затраты производства. Альтернативные затраты. Экономическая и бухгалтерская прибыль.
21. Текущие издержки производства в краткосрочном периоде. Классификация полных текущих издержек по критерию функциональной зависимости от объемов производства: общие постоянные, общие переменные и общие валовые издержки. Графическая интерпретация.
22. Текущие издержки производства в краткосрочном периоде. Классификация удельных издержек на

единицу продукции: средние постоянные, средние переменные, средние валовые и предельные издержки. Графическая интерпретация.

23. Текущие издержки производства в длительном периоде. Идентификация долгосрочных средних издержек: сплайн-кривая огибающая серию кривых краткосрочных средних издержек для разных уровней производственных мощностей.

24. Теории прибыли: обзорная классификация (компенсаторные и функциональные теории прибыли, теории монопольной прибыли и прибыли от рыночного дисбаланса (фрикционные), технологические и инновационные теории прибыли).

25. Функция прибыли и ее графическое выражение. Максимизация прибыли и определение оптимального объема выпуска фирмы. Изопрофитные линии.

26. Планирование и управление прибылью. Анализ безубыточности. Применение анализа безубыточности, операционный леведредж.

27. Система показателей, характеризующих размер фирмы. Определение контролируемой доли рынка: абсолютная и относительная доли рынка компании. Отличные от контролируемой доли рынка показатели размера фирмы: величина добавленной стоимости, численность персонала, производственная мощность, активы компании.

28. Количественное измерение концентрации продавцов на рынке: общий обзор индексов

29. Показатели рыночной власти продавцов: общий обзор индексов и коэффициентов.

30. Факторы и характеристики, определяющие структуру рынка: положительная отдача от масштаба, диверсификация деятельности фирмы, дифференциация продукта, вертикальная интеграция. Влияние иностранной конкуренции на внутреннее ценообразование. Институциональные барьеры входа на рынок и выхода с него.

31. Теория совершенной конкуренции: условие первого порядка (необходимое) для максимизации прибыли конкурентной фирмой в коротком периоде, условие второго порядка (достаточное) для максимизации прибыли конкурентной фирмой в коротком периоде.

32. Равновесие совершенно конкурентного рынка (отрасли) в краткосрочном периоде.

33. Равновесие фирмы в условиях совершенной конкуренции для долгосрочного периода.

34. Характерные черты «чистой» монополии: отсутствие совершенных субституты, отсутствие свободы входа-выхода на рынок и наличие непреодолимых барьеров, абсолютная власть продавца, совершенная информированность рыночных субъектов.

35. Понятия экономической, административной и естественной монополии.

36. Равновесие фирмы в условиях «чистой» монополии для короткого периода.

37. Равновесие монополиста в длительном периоде. Случаи с одним и несколькими заводами.

38. Монополистическая ценовая дискриминация: первой степени (совершенная ценовая дискриминация), второй степени, третьей степени.

39. Основные характеристики монополистической конкуренции: принцип дифференциации продукта, неценовые факторы конкуренции, наличие входных барьеров при вступлении в отрасль. Механизм монополистической конкуренции.

40. Неопределенность (неоднозначность) кривой индивидуального спроса монополистически конкурентного предприятия. Модель монополистической конкуренции Чемберлина (традиционная).

41. Равновесие фирмы в условиях ценовой монополистической конкуренции для краткосрочного и для длительного периода.

42. Монополистическая конкуренция в пространстве. Краткая характеристика «адресных» моделей монополистической конкуренции: модель «линейного города» Хотеллинга, модель «города на окружности» Сэлопа.

43. Общественные издержки монополистической конкуренции. Неценовая конкуренция. Влияние маркетинговых расходов: затрат на товародвижение, формирование спроса, стимулирование сбыта, рекламу и пропаганду.

44. Характерные признаки олигополии: ограниченное число фирм, высокие барьеры для вступления в отрасль, всеобщая взаимозависимость и стратегическое поведение.

45. Нескоординированная количественная олигополия: обзорная классификация моделей.

46. Скоординированная олигополия: обзорная классификация моделей. Модель картельного сговора.

47. Спрос на факторы производства. Спрос на труд фирмы в длительном периоде. Совокупный спрос на рынке факторов производства.

48. Типы отраслевой политики: по используемым методам, по выдвинутым целям.

49. Естественная монополия и методы ее регулирования.

50. Внешнеторговая политика в условиях несовершенной конкуренции на мировом рынке.

51. Практика антитрестовского законодательства и антимонопольного регулирования.

Критерии оценивания:

Для получения положительной оценки доклад должен отвечать следующим условиям:

- соответствие содержания заявленной теме, отсутствие в тексте отступлений от темы;
- соответствие целям и задачам дисциплины;

- постановка проблемы, корректное изложение смысла основных научных идей, их теоретическое обоснование и объяснение;
- логичность и последовательность в изложении материала;
- способность к работе с литературными источниками, Интернет-ресурсами, справочной и энциклопедической литературой;
- объем исследованной литературы и других источников информации;
- способность к анализу и обобщению информационного материала, степень полноты обзора состояния вопроса;
- умение извлекать информацию, соответствующую поставленной цели, и перераспределять информацию;
- навыки планирования и управления временем при выполнении работы;
- обоснованность выводов;
- правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы и т.д.);
- соблюдение объема, шрифтов, интервалов (соответствие оформления правилам компьютерного набора текста).

### Тест

1. Конечной целью системного анализа является повышение эффективности системы управления. Верно ли это утверждение?

- а) да;
- б) нет.

2. Управленческое обследование – это:

- а) обязанности, возлагаемые на руководство организации;
- б) объективная оценка состояния исследуемой организации;
- в) метод, используемый для комплексного исследования внутренних проблем организации;
- г) поиск новых знаний и приобретение нового опыта.

3. Назовите функциональные зоны, подлежащие управленческому обследованию:

- а) производство;
- б) маркетинг;
- в) кадры управления;
- г) экономика страны;
- д) потребители и конкуренты;
- е) состояние финансов организации.

4. Системный анализ начинается с разработки:

- а) структура управления организацией;
- б) целей системы управления;
- в) критерия эффективности организации;
- г) методов управления.

5. Миссия организации – это:

- а) распределение целей по уровням управления;
- б) основная (общая) цель организации;
- в) стратегия организации;
- г) метод управления организацией.

6. «Дерево» целей – это:

- а) распределение целей по уровням управления;
- б) графическое распределение функций управления;
- в) иерархия должностей в организации;
- г) закрепление функций за подразделениями организации.

7. Системный анализ – это:

- а) метод, используемый при принятии управленческих решений;
- б) процесс развития организации;
- в) проектирование тенденций развития организации;
- г) комплекс исследований общих тенденций и факторов развития организации.

8. При анализе маркетинговой деятельности объектом изучения являются:

- а) продвижение товаров на рынок;
- б) неформальная структура организации;
- в) конкурентоспособность продукции организации;
- г) исследование рынка;
- д) система мотивации работников;
- е) сокращение издержек производства.

9. Алгоритм проведения исследований:

- а) «выход» - «ход» - «процесс»;

- б) «вход» - «процесс» - «выход»;
  - в) «выход» - «процесс» - «вход»;
  - г) «процесс» - «выход» - «вход».
10. Глобальная цель функционирования организации:
- а) цель главного руководителя организации;
  - б) цель основного структурного подразделения;
  - в) цель всей организации;
  - г) цель отдельного члена организации.
11. Параметры, исследуемые в первую очередь при системном анализе:
- а) параметры «входа»;
  - б) параметры «процесса»;
  - в) количественные параметры;
  - г) параметры «выхода».

### **Вопросы к зачету**

1. Максимизация прибыли и максимизация благосостояния акционеров – какая из указанных задач полнее отражает экономические цели компании.
2. Механизм спроса и предложения в краткосрочном и долгосрочном периодах. Важность его понимания для менеджеров.
3. Прогнозирующие способности ведущих экономических показателей.
4. Проблемы измерения производительности в различных отраслях (производство, образование, правительство) Критерии и возможность измерения.
5. Закон убывающей отдачи, средние издержки и средние переменные издержки – взаимосвязь, или взаимоисключение.
6. Кривая обучения – явление краткосрочного, или долгосрочного природа.
7. Оценка краткосрочной функции издержек. Варианты использования регулирующих факторов.
8. Достоинства и недостатки методов оценки издержек.
9. Свобода входа – выхода на рынок в условиях совершенной конкуренции и его действие на способность фирм получать сверхприбыль.
10. «Нормальна» ли для фирмы нулевая экономическая прибыль.
11. Варианты бизнеса, которые должна учитывать типичная фирма.
12. Правило  $MR=MC$  и трудности его использования в реальном бизнесе.
13. Критерии олигополистического рынка, важность для менеджеров понимания присутствия на рынке олигополистических конкурентов.
14. Ценовая дискриминация и позиция равенства.
15. Картельные цены – условие формирования благоприятных условий формирования и сохранения картеля.
16. Методы ценообразования и кривая спроса. Обязательно ли метод «издержки-плюс» игнорирует кривую спроса.
17. Возможности и необходимость определения оптимального объема капиталовложений компании.
18. Механизмы и способы преодоления неопределенности.
19. Репутационный риск – основные понятия и необходимость оценки.
20. Риски инвестиционного проекта.
21. Оффшоринг – всемирная проблема личных интересов.
22. Проблемы двойного налогообложения для МНК.
23. Эволюция теоретических взглядов на проблемы государственного регулирования рыночной экономики.
24. Огосударствление экономики – причины, необходимость, перспективы.
25. Границы государственного вмешательства в экономику.

### **Зачет**

- Обучающийся имеет право на получение минимальной положительной оценки при условии успешного прохождения текущего контроля успеваемости в форме диагностической работы в соответствии с графиком раздела 4.
- При сдаче зачета обучающийся в праве выбрать: изложить ответы на вопросы из перечня вопросов для зачета или выполнить тестовое задание.
- Критерии оценивания**
- Допуск к зачету осуществляется на основании посещаемости студентом аудиторных занятий и успешном освоении материалов лекций и практических занятий.
- Знания обучающихся оцениваются по двухбалльной системе с выставлением обучающимся итоговой оценки «зачтено», либо «незачтено».
- Оценка «зачтено» при приеме зачета выставляется в случае:
- полного и правильного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов;



- самостоятельной подготовки обучающегося к ответу в установленные для этого сроки, исключая использование нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя;
- владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом;
- логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь;
- приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам;
- лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «зачтено» может быть выставлена также при соблюдении вышеперечисленных требований в основном, без существенных ошибок и пробелов при изложении обучающимся учебного материала, приведении ссылок на нормативно-правовые акты, а также на их отдельные принципиально значимые положения.

Оценка «незачтено» при приеме зачета выставляется в случае:

- отказа обучающегося от ответа с указанием, либо без указания причин;
- невозможности изложения обучающимся учебного материала по одному или всем вопросам;
- допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по одному или всем вопросам;
- невладения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом;
- невозможность обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков может служить основанием для выставления обучающемуся оценки «незачтено».

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающимся в случае необходимости конкретизации информации по вопросам с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам.

Паспорт фонда оценочных средств

| КУРС                | СЕМЕСТР | Наименование разделов и дидактических единиц                        | ВСЕГО | Аудиторные занятия в контактной форме |        |                      | Самостоятельная работа студентов | Формируемая компетенция, % |                 |                 |                 |                  | НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА |
|---------------------|---------|---|-------|---------------------------------------|--------|----------------------|----------------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|----------------------------------|
|                     |         |   |       | ВСЕГО                                 | Лекции | Практические занятия |                                  | УК-1 (42.03.01)            | УК-1 (38.03.01) | УК-1 (45.03.03) | УК-1 (38.03.02) | УК-10 (38.03.03) |                                  |
| 2                   | 4       | Раздел 1. Введение.   | 20    | 6                                     | 3      | 3                    | 14                               | 20                         | 20              | 20              | 20              | 20               | Доклад, Вопросы к зачету, Тест   |
| 2                   | 4       | Раздел 2. Системный анализ как средство исследования систем.        | 24    | 8                                     | 4      | 4                    | 16                               | 20                         | 20              | 20              | 20              | 20               | Доклад, Вопросы к зачету, Тест   |
| 2                   | 4       | Раздел 3. Методология системного анализа в управлении предприятием. | 24    | 8                                     | 4      | 4                    | 16                               | 20                         | 20              | 20              | 20              | 20               | Доклад, Вопросы к зачету, Тест   |
| 2                   | 4       | Раздел 4. Логика системного анализа.                                | 20    | 6                                     | 3      | 3                    | 14                               | 20                         | 20              | 20              | 20              | 20               | Доклад, Вопросы к зачету, Тест   |
| 2                   | 4       | Раздел 5. Этапы реализации процесса системного анализа.             | 20    | 6                                     | 3      | 3                    | 14                               | 20                         | 20              | 20              | 20              | 20               | Доклад, Вопросы к зачету, Тест   |
| Всего за 4 семестр  |         |   | 108   | 34                                    | 17     | 17                   | 74                               | 100                        | 100             | 100             | 100             | 100              |                                  |
| Всего по дисциплине |         |   | 108   | 34                                    | 17     | 17                   | 74                               | 100                        | 100             | 100             | 100             | 100              |                                  |