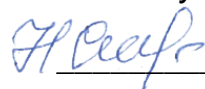


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
экономической безопасности и  
бухгалтерского учета



Сапожникова Н.Г.  
31.05.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.08 Системный анализ в экономических исследованиях**

- 1. Код и наименование специальности:** 38.05.01 Экономическая безопасность
- 2. Специализация:** Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности, военный модуль
- 3. Квалификация выпускника:** экономист
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** кафедра экономической безопасности и бухгалтерского учета
- 6. Составители программы:** Логинова Екатерина Александровна, кандидат физико-математических наук, доцент
- 7. Рекомендована:** НМС экономического факультета ВГУ от 18.05.2023 г. № 5
- 8. Учебный год:** 2025-2026 **Семестр:** 6

Набор 2023 г.

Переутверждено на заседании кафедры ЭБиБУ  
на 2025-2026 уч. год  
протокол №9 от 12.05.2025  
Зав. каф. ЭБиБУ



Сапожникова Н.Г.

## 9. Цели и задачи учебной дисциплины

*Целью освоения учебной дисциплины являются:*

- формирование у обучающихся навыков системного мышления, устойчивых знаний в области системного анализа в экономике, приобретение практических навыков системного анализа экономических систем.

*Задачи учебной дисциплины:*

- формирование представления об основных принципах и методах системного анализа экономических процессов и явлений;  
 - приобретение навыков выявления и учета закономерностей функционирования и развития сложных экономических систем;  
 - формирование представления о типовых моделях экономических систем;  
 - применение основных принципов, методов и методик системного анализа к анализу экономических систем.

**10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Блок 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

**11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:**

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ПК-3	Способен выявлять, анализировать и оценивать экономические угрозы и риски в различных сферах деятельности и разрабатывать комплекс стратегических и тактических мероприятий по их минимизации	ПК-3.1	Пользуется технологиями поиска, сбора и обработки информации, современными программными продуктами, необходимыми для целей обеспечения информационной и экономической безопасности хозяйствующих субъектов	Знать: основные методы и способы поиска и обработки экономической информации, используемые при проведении системного анализа, правила оценки данных об экономических системах  Уметь: определить тип модели экономической системы по виду представленной информации о ней  Владеть: средствами поиска, сбора и обработки информации об экономических системах, используемыми при проведении системного анализа
		ПК-3.2	Проводит мониторинг социально-экономических процессов, анализ информации и оценку факторов риска в целях прогнозирования внешних угроз экономической безопасности хозяйствующих субъектов	Знать: основные процессы, участниками которых являются экономические системы  Уметь: проводить системный анализ экономических систем с целью оценки и прогнозирования внешних угроз экономической безопасности экономической системы  Владеть: основными методами и методиками системного анализа с целью выявления и прогнозирования внешних угроз экономической безопасности экономической системы
		ПК-3.3	Анализирует текущее и финансовое состояние хозяйствующих субъектов на предмет надежности ресурсного потенциала, стабильности и устойчивости их деятельности, а также проводит идентификацию и оценку рисков с целью	Знать: основные принципы и структуру системного анализа экономических систем  Уметь: проводить системный анализ экономических систем с целью оценки их экономического и финансового состояния и прогнозирования внутренних угроз экономической безопасности  Владеть: основными методами и методиками системного анализа с целью выявления

			прогнозирования внутренних экономической безопасности разработки мероприятий по их предупреждению, локализации нейтрализации	внутренних угроз экономической безопасности экономической системы
--	--	--	--	---

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. — \_3\_\_\_/\_\_\_108\_\_\_.**

**Форма промежуточной аттестации зачет**

**13. Трудоемкость по видам учебной работы**

Вид учебной работы		Трудоемкость	
		Всего	По семестрам
			6 семестр
Аудиторные занятия		18	18
в том числе:	лекции		
	практические	18	18
	лабораторные		
Самостоятельная работа		90	90
в том числе: курсовая работа (проект)			
Форма промежуточной аттестации (экзамен – ___ час.)			
Итого:		108	108

**13.1. Содержание дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК*
<b>2. Практические занятия</b>			
2.1	Исторические аспекты и основные понятия анализа экономических систем	Исторические аспекты системного анализа. Основные понятия, термины и определения системного анализа в экономических исследованиях. Понятие экономической системы, характеристики, свойства, классификации экономических систем	<a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=10416">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=10416</a>
2.2	Принципы, методики и методы системного анализа в экономических исследованиях	Принципы системного анализа в экономических исследованиях. Базовые методики системного анализа. Основные методы, используемые в системном анализе экономических систем.	<a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=10416">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=10416</a>
2.3	Моделирование экономических систем	Основы моделирования экономических систем, виды моделей, этапы моделирования, статические и динамические модели.	<a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=10416">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=10416</a>

**13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий**

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Исторические аспекты и основные понятия анализа экономических систем		4		20	24
2	Принципы, методики и методы системного анализа в экономических исследованиях		10		50	60
3	Моделирование		4		20	24

	экономических систем					
	Итого:		18		90	108

**14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:** В процессе преподавания дисциплины используются такие виды учебной работы как практические занятия и самостоятельная работа обучающихся, на которую отводится 90 часов.

Для понимания и качественного усвоения курса «Системный анализ в экономических исследованиях» рекомендуется следующая последовательность действий обучающихся.

1. В начале практического занятия необходимо тщательно изучить материал, необходимый для выполнения заданий по текущей теме, выделить основные положения и выводы. Перед следующим занятием обязательно повторить материал предыдущего.
2. Выполняя задания, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план выполнения задания, на его основе выполнить задание.
3. После практического занятия еще раз разобрать рассмотренные на этом занятии задания.
4. Выбрать время для самостоятельной работы с литературой по дисциплине.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и ресурсами сети Internet, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся заинтересованное отношение к конкретной проблеме.

Самостоятельная учебная деятельность студентов по дисциплине «системный анализ в экономических исследованиях» предполагает изучение рекомендуемой преподавателем литературы по вопросам практических занятий, самостоятельное освоение понятийного аппарата, выполнение домашних заданий и подготовку к текущим аттестациям.

Вопросы практических занятий обсуждаются на занятиях в виде устного опроса – индивидуального и фронтального. При подготовке к занятиям, обучающимся важно помнить, что их задача, отвечая на основные вопросы плана занятия и дополнительные вопросы преподавателя, показать свои знания и кругозор, умение логически построить ответ, владение математическим аппаратом и иные коммуникативные навыки, умение отстаивать свою профессиональную позицию. В ходе устного опроса выявляются детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными студентами в ходе учебных занятий. Тем самым опрос выполняет важнейшие обучающую, развивающую и корректирующую функции, позволяет студентам учесть недоработки и избежать их при подготовке к промежуточным аттестациям.

Выполняемые студентами самостоятельно задания подлежат последующей проверке преподавателем. Результаты текущих аттестаций учитываются преподавателем при проведении промежуточной аттестации.

Вопросы, которые вызывают у обучающихся затруднения при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий для дополнительного разъяснения преподавателем.

#### **15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины**

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Вдовин, В. М. Теория систем и системный анализ : учебник / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. – 6-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2022. – 643 с. : ил., табл., схем., граф. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=684426">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=684426</a> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-04581-3. – Текст : электронный.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1	Системный анализ в экономических исследованиях [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для вузов : [для студ., обучающихся по специальности 38.05.01 "Экономическая безопасность"] .— Электрон. текстовые дан. — Воронеж : Экономический факультет Воронежского государственного университета, 2020 .— Загл. с титула экрана .— Свободный доступ из интрасети ВГУ .— Текстовый файл .— <URL: <a href="http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m20-55.pdf">http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m20-55.pdf</a> >.
2	Каранина, Е. В. Управление рисками: механизмы, инструменты, профессиональные стандарты : учебник : [16+] / Е. В. Каранина. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 257 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576521">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576521</a> . — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-1161-2. — DOI 10.23681/576521. — Текст : электронный.
3	Модели социально-экономических процессов : учебное пособие : [16+] / Ю. В. Вертакова, И. А. Козьева, Ю. С. Положенцева [и др.] ; под ред. Ю. Н. Вертаковой. — Москва : Прометей, 2021. — 366 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=690757">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=690757</a> . — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-00172-140-6. — Текст : электронный.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)\*:

№ п/п	Ресурс
1	<a href="http://www.lib.vsu.ru">http://www.lib.vsu.ru</a> – электронный каталог и электронная библиотека ЗНБ ВГУ
2	<a href="https://edu.vsu.ru/">https://edu.vsu.ru/</a> – образовательный портал «Электронный университет ВГУ»/LMC Moodle

## 16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Системный анализ в экономических исследованиях [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для вузов : [для студ., обучающихся по специальности 38.05.01 "Экономическая безопасность"] .— Электрон. текстовые дан. — Воронеж : Экономический факультет Воронежского государственного университета, 2020 .— Загл. с титула экрана .— Свободный доступ из интрасети ВГУ .— Текстовый файл .— <URL: <a href="http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m20-55.pdf">http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m20-55.pdf</a> >.
2	Каранина, Е. В. Управление рисками: механизмы, инструменты, профессиональные стандарты : учебник : [16+] / Е. В. Каранина. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 257 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576521">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576521</a> . — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-1161-2. — DOI 10.23681/576521. — Текст : электронный.
3	Модели социально-экономических процессов : учебное пособие : [16+] / Ю. В. Вертакова, И. А. Козьева, Ю. С. Положенцева [и др.] ; под ред. Ю. Н. Вертаковой. — Москва : Прометей, 2021. — 366 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=690757">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=690757</a> . — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-00172-140-6. — Текст : электронный.
4	Вдовин, В. М. Теория систем и системный анализ : учебник / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. — 6-е изд., стер. — Москва : Дашков и К°, 2022. — 643 с. : ил., табл., схем., граф. — (Учебные издания для бакалавров). — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=684426">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=684426</a> . — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-394-04581-3. — Текст : электронный.

## 17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ, электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

Дисциплина реализуется с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в рамках электронного курса (ЭК) «Системный анализ в экономических исследованиях», размещенного на портале «Электронный университет ВГУ» <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=10416>. ЭК включает учебные материалы для самостоятельной работы обучающихся, а также обеспечивает возможность проведения контактных часов/аудиторных занятий в режиме онлайн.

## 18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебная аудитория: специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора настенный, WHDMI-приемник.

Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде ВГУ: Специализированная мебель, компьютер с возможностью подключения к сети "Интернет" (ПО: OS Ubuntu, Inkscape, Gimp, Okular, Mozilla Firefox, Mozilla Thunderbird, FileZilla, 1C, FineReader 8, LibreOffice, WPS Office, Консультант+, Microsoft Office, CMake, Gambas 3, GNU Emacs, KDevelop 4, Lazarus, NetBeans IDE, QtOcrave, RStudio, Scilab, GNU Octave, GNU PSPP, Gretl).

## 19. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Исторические аспекты и основные понятия анализа экономических систем	ПК-3	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Контрольная работа
2.	Принципы, методики и методы системного анализа в экономических исследованиях	ПК-3	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Контрольная работа
3.	Моделирование экономических систем	ПК-3	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Контрольная работа
Промежуточная аттестация форма контроля – <u>зачет</u>				Перечень вопросов к зачету

## 20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

### 20.1. Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: контрольная работа

Пример варианта контрольной работы

#### 1. Сопоставить понятия и их определения

Понятие	Определение
система	период от зарождения системы до ее "смерти"
жизненный цикл системы	совокупность взаимосвязанных объектов, объединенных в единое целое, и обладающая новыми свойствами и специальной организацией для выполнения поставленной цели
окружающая среда	совокупность воздействий, направленных на обеспечение устойчивости или требуемого поведения системы
структура	способность системы сохранять свое состояние сколь угодно долго при отсутствии возмущений или при постоянных воздействиях
равновесие	взаимообусловленность существования явлений, разделенных в пространстве и во времени
управление	внешнее окружение системы в виде совокупности систем (элементов), с которыми взаимодействует система
состояние	это множество существенных свойств,

	которыми система обладает в данный момент времени
связь	расположение элементов или групп элементов системы и связи (взаимосвязи) между элементами.

2. Соотнести название свойства системы и его определение:

- 1) организованность.
- 2) функциональность.
- 3) структурность.
- 4) развитие.
- 5) поведение.
- 6) устойчивость.
- 7) надёжность.
- 8) живучесть.
- 9) адаптируемость.

а) способность системы противостоять внешним возмущающим воздействиям. От неё зависит продолжительность жизни системы. Является фундаментальным свойством системы;

б) способность изменять поведение или структуру с целью сохранения, улучшения или приобретения новых качеств в условиях изменения внешней среды. Обязательным условием адаптации является наличие обратных связей;

в) упорядоченность системы, определенный набор и расположение элементов со связями между ними. Изменение содержания (функций) влечет за собой изменение формы (структуры) и наоборот;

г) необратимое, направленное, закономерное изменение, в результате которого возникает новое качество или состояние объекта;

д) заключается в наличие структуры и поведения. Непременной принадлежностью систем являются их компоненты, т.е. те структурные образования, из которых состоит целое и без чего оно невозможно;

е) проявление определенных свойств при взаимодействии с внешней средой. Здесь же определяется цель как желаемый конечный результат;

ж) свойство сохранения структуры систем, несмотря на гибель отдельных её элементов с помощью их замены или дублирования;

з) активное подавление вредных качеств;

и) процесс целенаправленного изменения во времени состояния системы. Реализуется исключительно самой системой исходя из собственных целей. Обычно связано со средой, т.е. с другими системами, с которыми данная система входит в контакт.

3. Сопоставить названия свойств экономических систем и их сущность.

- 1) иерархичность; 2) многомерность; 3) множественность; 4) эквивифинальность; 5) мультифинальность; 6) контринтуитивность.

а) означает, что конечное состояние может быть достигнуто множеством различных путей;

б) означает, что действия, направленные на достижение желаемого результата, могут иметь противоположный исход;

в) означает существование в системе нескольких уровней, подчиненных по нисходящей, со своими зонами ответственности, ресурсами и локальными целями;

г) означает, что одинаковые исходные условия могут привести к несхожим конечным состояниям системы;

д) означает, что система может выполнять множество явных и скрытых функций, а также означает многочисленность и изменчивость отношений между компонентами системы;

е) позволяет рассматривать противоположные тенденции в виде непрерывного множества или континуума, в котором одна тенденция плавно переходит в свою противоположность.

4. Написать, к каким типам относятся следующие экономические системы: ремонт общежития, строительство газопровода, реформа денежной системы, проведение выборов, производство шурупов, обслуживание копировальной техники, научно-технический прогресс, инфляция, рынок жилья, фондовый рынок. Результат оформить в таблицу.

5. Соотнести название принципа системного анализа и его характеристику

Название принципа системного анализа	Краткая характеристика
Принцип конечной цели	система может достигнуть требуемого конечного состояния, не зависящего от времени и определяемого исключительно собственными характеристиками системы при различных начальных условиях и различными путями
Принцип измерения	систему следует рассматривать как целое, состоящее из отдельных, связанных между собой определёнными отношениями, частей (элементов)
Принцип эквивалентности	систему следует рассматривать как часть (подсистему) другой системы, называемой суперсистемой или старшей системой
Принцип единства	осуществляется выделение модулей в исследуемой системе и рассмотрение её в целом как совокупности модулей
Принцип связности	осуществляется введение иерархии частей рассматриваемой системы и их ранжирование
Принцип неопределённости	для определения эффективности функционирования системы следует представить её как часть более общей и проводить оценку внешних свойств исследуемой системы относительно целей и задач суперсистемы.
Принцип модульного построения	подразумевает приоритет конечной (глобальной) цели, достижению которой должна быть в конечном счёте подчинена деятельность системы.
Принцип иерархии	подразумевает учёт изменяемости системы, её способности к развитию, адаптации, расширению, замене частей, накоплению информации
Принцип функциональности	подразумевает сочетание в сложных системах централизованного и децентрализованного управления
Принцип развития	подразумевает учёт неопределённостей и случайностей
Принцип централизации и децентрализации	структура и функции в исследуемой системе рассматриваются совместно и с приоритетом функции над структурой

## 6. Сопоставить методику и алгоритм анализа

Автор методики	Алгоритм анализа
С. Оптнер	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ проблемы.</li> <li>2. Определение системы.</li> <li>3. Анализ структуры системы.</li> <li>4. Формирование общей цели и критерия.</li> <li>5. Декомпозиция цели и выявление потребности в ресурсах и процессах.</li> <li>6. Выявление ресурсов и процессов – композиция целей.</li> <li>7. Прогноз и анализ будущих условий.</li> <li>8. Оценка целей и средств.</li> <li>9. Отбор вариантов.</li> <li>10. Диагноз существующей системы.</li> <li>11. Построение комплексной программы развития.</li> <li>12. Проектирование организации для достижения целей.</li> </ol>
Э. Квейд	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Постановка целей и основных задач</li> </ol>



	<p>исследования.</p> <p>2. Определение границ системы с целью отделения объекта её от внешней среды, разграничения его внутренних и внешних связей.</p> <p>3. Выявление сути целостности.</p>
С. Янг	<p>1. Постановка задачи. Включает определение проблемы, выявление целей, и определение границ задачи.</p> <p>2. Поиск решения. Включает сбор сведений и определение альтернативных средств достижения целей.</p> <p>3. Толкование – построение модели и её использование.</p> <p>4. Реализация модели – агрегирование предпочтительной альтернативы или курса действий.</p> <p>5. Подтверждение – экспериментальная проверка решения.</p>
Е. П. Голубков	<p>1. Формулировка основных целей и задач исследования.</p> <p>2. Определение границ системы, отделение её от внешней среды.</p> <p>3. Составление списка элементов системы (подсистем, факторов, переменных и т.д.)</p> <p>4. Выявление сути целостности системы.</p> <p>5. Анализ взаимосвязанных элементов системы.</p> <p>6. Построение структуры системы.</p> <p>7. Установление функций системы и её подсистем.</p> <p>8. Согласование целей системы и каждой подсистемы.</p> <p>9. Уточнение границ системы и каждой подсистемы.</p> <p>10. Анализ явлений эмерджентности.</p> <p>11. Конструирование модели системы.</p>
Ю. И. Черняк	<p>1. Постановка задачи.</p> <p>2. Исследование.</p> <p>3. Анализ.</p> <p>4. Предварительное суждение.</p> <p>5. Подтверждение.</p> <p>6. Окончательное суждение.</p> <p>7. Реализация принятого решения.</p>
Э. А. Капитонов	<p>1. Определение цели системы.</p> <p>2. Выявление проблем организации.</p> <p>3. Исследование проблем и постановка диагноза (состояния системы).</p> <p>4. Поиск решения проблемы.</p> <p>5. Оценка всех альтернатив и выбор наилучшей из них.</p> <p>6. Согласование решений в организации.</p> <p>7. Утверждение решения.</p> <p>8. Подготовка к вводу.</p> <p>9. Управление применением решения.</p> <p>10. Проверка эффективности решения.</p>
Ю. М. Плотницкий	<p>1. Выявление симптомов</p> <p>2. Определение актуальности проблемы.</p> <p>3. Определение цели.</p> <p>4. Вскрытие структуры системы и выявление её дефектных элементов.</p> <p>5. Определение структуры возможностей.</p>

	6. Нахождение альтернатив. 7. Оценка альтернатив. 8. Выбор альтернативы. 9. Составление решения. 10. Признание решения коллективом исполнителей и руководителей. 11. Запуск процесса реализации решения. 12. Управление процессом реализации решения. 13. Оценка реализации решения и её последствий.
--	--

Описание технологии проведения: обучающиеся выполняют выданные задания контрольной работы по вариантам в течение 15 минут.

Требования к выполнению заданий, шкалы и критерии оценивания:

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценок
Обучающийся в полной мере владеет понятийным аппаратом системного анализа в экономических исследованиях, умеет связывать теорию с практикой и способен применять теоретические знания для решения практических задач, правильно выполнил не менее 50% представленных заданий.	<i>зачтено</i>
Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания понятийного аппарата системного анализа в экономических исследованиях, не умеет связывать теорию с практикой, испытывает затруднения в применении теоретических знаний для решения практических задач, правильно выполнил менее 50% представленных заданий.	<i>не зачтено</i>

## 20.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: перечень вопросов к зачету, перечень тестовых заданий

Перечень вопросов к зачету

Используя любую из известных вам методик системного анализа или разработав свою методику, провести анализ одной из представленных экономических систем:

1. Субъект Российской Федерации.
2. Город.
3. Картинная галерея.
4. Факультет.
5. Школа.
6. Институт.
7. Цирк.
8. Театр.
9. Молокозавод.
10. Трикотажная фабрика.
11. Салон красоты.
12. Фитнес-центр.
13. Банк.
14. Ресторан.
15. Автосалон.
16. Склад.
17. Интернет-магазин.
18. Кинотеатр.
19. Мастерская по ремонту обуви.
20. Супермаркет.
21. Автомойка.

22. Торговый центр.

23. Свой вариант.

Фонд оценочных средств сформированности компетенций студентов, рекомендуемый для проведения диагностических работ

ПК-3 Способен выявлять, анализировать и оценивать экономические угрозы и риски в различных сферах деятельности и разрабатывать комплекс стратегических и тактических мероприятий по их минимизации

ПК-3.1 Пользуется технологиями поиска, сбора и обработки информации, современными программными продуктами, необходимыми для целей обеспечения информационной и экономической безопасности хозяйствующих субъектов

Знать: основные методы и способы поиска и обработки экономической информации, используемые при проведении системного анализа, правила оценки данных об экономических системах

Уметь: определить тип модели экономической системы по виду представленной информации о ней

Владеть: средствами поиска, сбора и обработки информации об экономических системах, используемыми при проведении системного анализа

ПК-3.2 Проводит мониторинг социально-экономических процессов, анализ информации и оценку факторов риска в целях прогнозирования внешних угроз экономической безопасности хозяйствующих субъектов

Знать: основные процессы, участниками которых являются экономические системы

Уметь: проводить системный анализ экономических систем с целью оценки и прогнозирования внешних угроз экономической безопасности экономической системы

Владеть: основными методами и методиками системного анализа с целью выявления и прогнозирования внешних угроз экономической безопасности экономической системы

ПК – 3.3 Анализирует текущее экономическое и финансовое состояние хозяйствующих субъектов на предмет надежности ресурсного потенциала, стабильности и устойчивости их деятельности, а также проводит идентификацию и оценку рисков с целью прогнозирования внутренних угроз экономической безопасности и разработки мероприятий по их предупреждению, локализации и нейтрализации

Знать: основные принципы и структуру системного анализа экономических систем

Уметь: проводить системный анализ экономических систем с целью оценки их экономического и финансового состояния и прогнозирования внутренних угроз экономической безопасности

Владеть: основными методами и методиками системного анализа с целью выявления внутренних угроз экономической безопасности экономической системы

#### Перечень заданий для оценки сформированности компетенций

##### 1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Согласно методу «анализ конкретных ситуаций», ситуации рассматриваются при возникновении конфликтного события между участниками или между участниками и

- внешней средой;
- внутренней средой;
- метод не применяется при возникновении конфликтного события между участниками;
- метод применяется только при возникновении конфликтного события между участниками.

ЗАДАНИЕ 2. Метод сценариев представляет собой:

- ситуационный анализ при прогнозировании вероятности появления тех или иных событий как результата принятия решений в условиях неопределенности;
- способ рассмотрения события либо между участниками, либо между участниками и внешней средой;
- способ анализа ситуации с использованием карточек с ответами на вопросы «В чём состоят потери?», «Что собой представляют необходимые резервы?»;
- способ общения психотерапевта с пациентом.

ЗАДАНИЕ 3. Метод «дерева целей»

- позволяет производить корректировку изначальных целей;
- не позволяет производить корректировку изначальных целей;
- не учитывает возможность достижения изначальных целей;

- используется до того, как становится ясна изначальная цель.

ЗАДАНИЕ 4. Отличие метода Дельфи от мозгового штурма заключается в том, что

- метод Дельфи можно применять дистанционно;
- мозговой штурм можно применять дистанционно;
- эти два метода идентичны;
- эти методы несравнимы.

ЗАДАНИЕ 5. Процесс определения морфологического множества называется

- морфологическим анализом;
- морфологическим поиском;
- декомпозицией;
- композицией.

ЗАДАНИЕ 6. Этап «проектирование организации для достижения целей» является одним из этапов методики системного анализа

- Ю. И. Черняка;
- Ю. М. Плотницкого;
- Э.А. Капитонова;
- Э. Квейда.

ЗАДАНИЕ 7. Согласно методике Э. Квейда на этапе толкования происходит

- построение модели и её использование;
- экспериментальная проверка решения;
- определение проблемы;
- поиск решения.

ЗАДАНИЕ 8. Этап «Составление списка элементов системы» является одним из этапов методики системного анализа

- Ю. М. Плотницкого;
- Ю. И. Черняка;
- Э.А. Капитонова;
- Э. Квейда.

ЗАДАНИЕ 9. Выделяют три этапа моделирования системы на третьем этапе

- выявляются недостатки и формулируются проблемы, мешающие ее нормальному функционированию в настоящее время и обозримой перспективе;
- анализу подвергается динамика системы и формируются ее динамические модели;
- анализу подвергается сама система как целостное образование;
- определяется система.

ЗАДАНИЕ 10. К требованиям, предъявляемым к моделям экономических систем, не относят:

- способность предсказать развитие ситуации через 5 лет;
- малую стоимость;
- адекватность представления процесса;
- документирование входной и выходной информации.

ЗАДАНИЕ 11. Если известен закон (функция), связывающий цель системы со средствами ее достижения, то строят

- математическую модель;
- эконометрическую модель;
- имитационную модель;
- концептуальную модель.

ЗАДАНИЕ 12. Если известна корреляционная зависимость между критерием и ключевыми факторами функционирования системы, то строят

- эконометрическую модель;
- математическую модель;

- имитационную модель;
- концептуальную модель.

ЗАДАНИЕ 13. Разработка теории, которая содержит утверждения и правила, позволяющие сформулировать концепцию, позволяет построить

- концептуальную модель;
- имитационную модель;
- математическую модель;
- эконометрическую модель.

ЗАДАНИЕ 14. Морфологические методы моделирования систем относят к

- методам активизации интуиции, опыта, знаний и навыков специалистов;
- методам формализованного представления систем;
- математическим методам;
- нет таких методов моделирования.

ЗАДАНИЕ 15. Эти модели должны описывать поведение системы, фиксировать изменения, происходящие с течением времени, улавливать причинно-следственные связи, адекватно отражать последовательность протекающих в системе процессов и этапность ее развития.

- динамические модели;
- статические модели;
- статистические модели;
- концептуальные модели.

ЗАДАНИЕ 16. Не ограничены ни в пространстве, ни во времени

- средовые системы;
- проектные системы;
- объектные системы;
- процессные системы.

ЗАДАНИЕ 17. Этот принцип подразумевает учёт изменяемости системы, её способности к развитию, адаптации, расширению, замене частей, накоплению информации:

- принцип развития;
- принцип функциональности;
- принцип единства;
- принцип неопределенности.

ЗАДАНИЕ 18. Этот принцип подразумевает учёт неопределённостей и случайностей в системе:

- принцип неопределенности;
- принцип развития;
- принцип эквивиальности;
- принцип связности.

ЗАДАНИЕ 19. Согласно методике Черняка Ю. И. процедуру «Прогноз возможного изменения целей и критериев» относят к этапу:

- прогноз и анализ будущих условий;
- отбор вариантов (альтернатив);
- определение системы;
- анализ проблемы.

ЗАДАНИЕ 20. Метод сценариев

- является эффективным средством прогнозирования и принятия решений в экономике в условиях быстро меняющейся среды;
- малоэффективен для составления прогнозов развития ситуации;
- не используется при проведении системного анализа;
- используется только в маркетинговых исследованиях.

ЗАДАНИЕ 21. Изменение состояния системы, обусловленное внешними и внутренними причинами, называется:

- развитием системы;
- функционированием системы;
- организованностью системы;
- жизнедеятельностью системы.

2) открытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

**ЗАДАНИЕ 1.** Вставьте пропущенное слово.

Концепция «дерева \_\_\_\_\_» впервые была предложена Ч. Черчменом и Р. Акоффом в 1957 г. Она позволяет выстроить цели системы по принципу иерархии и выделить главную цель («вершину дерева»), затем определить подчиненные ей подцели первого, второго и последующего уровней («ветви дерева»).

(ответ укажите в виде одного существительного в родительном падеже).

**Ответ:** целей

**ЗАДАНИЕ 2.** Вставьте пропущенное слово.

Методы \_\_\_\_\_ оценок основаны на анализе и обобщении суждений и предположений с помощью экспертов. Сущность метода заключается в логико-интуитивном анализе внутренней и внешней среды объекта экспертизы, разработке альтернатив и качественной или количественной их оценке.

(ответ укажите в виде одного прилагательного, отвечающего на вопрос «каких?»).

**Ответ:** экспертных

**ЗАДАНИЕ 3.** Вставьте пропущенное слово.

Метод \_\_\_\_\_ коэффициентов заключается в назначении всем признакам коэффициентов, причем сумма коэффициентов должна быть равна фиксированному числу. Наиболее важному признаку эксперты придают коэффициент, равный фиксированному числу, а всем остальным признакам – коэффициенты, равные долям этого числа.

(ответ укажите в виде одного прилагательного).

**Ответ:** весовых

**ЗАДАНИЕ 4.** Вставьте пропущенное слово.

Морфологические методы включают морфологический анализ и морфологический \_\_\_\_\_.

(ответ укажите в виде одного существительного в именительном падеже).

**Ответ:** синтез

**ЗАДАНИЕ 5.** Метод \_\_\_\_\_ ранжирования заключается в расположении каждым экспертом признаков в порядке их предпочтения. Документально эти предпочтения оформляются в виде таблицы, строками которой являются выделенные признаки, в столбцах проставляются ранги предпочтений каждого эксперта. Подсчет суммы по строкам позволяет выявить наибольшую сумму, которая и является итоговой оценкой экспертов.

(ответ укажите в виде одного прилагательного, отвечающего на вопрос «какого?»).

**Ответ:** простого

**ЗАДАНИЕ 6.** Вставьте пропущенное слово.

Система является \_\_\_\_\_, если она предназначена для переработки вещества, энергии, информации и знаний в потребительские стоимости или обеспечивает их распределение, обмен и потребление.

(ответ должен состоять из одного прилагательного, отвечающего на вопрос «какой?»)

**Ответ:** экономической

**ЗАДАНИЕ 7.** Вставьте пропущенное слово.

Основные этапы проведения системного анализа:

- Выявление и формулирование проблемы (выявление противоречий);
- Определение актуальности проблемы;
- Постановка цели, определение задач системного анализа;
- Структурирование\_\_\_\_\_;
- Выбор методов решения задач;
- Нахождение альтернатив;

- Построение модели решения;
- Исследование модели решения с точки зрения реакции системы;
- Процесс реализации решения;
- Управление процессом реализации решения;
- Оценка последствий реализации решения.

(ответ должен состоять из одного существительного в родительном падеже)

**Ответ:** системы

ЗАДАНИЕ 8. Построение \_\_\_\_\_ управляемой системы является ключевой задачей системного анализа.

(ответ должен состоять из одного существительного в родительном падеже).

**Ответ:** модели

ЗАДАНИЕ 9. Основу процесса моделирования системы составляют анализ и \_\_\_\_\_.

(ответ должен состоять из одного существительного в именительном падеже).

**Ответ:** синтез

ЗАДАНИЕ 10. \_\_\_\_\_ модели являются результатом функций, структуры и процессов исследуемой системы совместно с внешней средой, в которой эта система функционирует.

(ответ должен состоять из одного прилагательного, отвечающего на вопрос «какие?»).

**Ответ:** статические

ЗАДАНИЕ 11. \_\_\_\_\_ модели являются результатом анализа источников возникновения и механизмов распределения системообразующих ресурсов: материальных благ, знаний, власти, и представляют собой «тональную раскраску» организационной структуры системы с выделением нескольких уровней интенсивности.

(ответ должен состоять из одного прилагательного, отвечающего на вопрос «какие?»).

**Ответ:** распределительные

ЗАДАНИЕ 12. \_\_\_\_\_ модели являются результатом вскрытия внутренних проблем, которые генерирует система в процессе своего развития, и представляют собой совокупность совмещенных контуров причинно-следственных связей, описывающих внутреннюю динамику системы.

(ответ должен состоять из одного прилагательного, отвечающего на вопрос «какие?»).

**Ответ:** динамические

ЗАДАНИЕ 13. На первом этапе моделирования анализу подвергается сама \_\_\_\_\_ как целостное образование.

(ответ должен состоять из одного существительного в именительном падеже).

**Ответ:** система

ЗАДАНИЕ 14. К моделям экономических систем предъявляют ряд требований. Одно из них звучит так: разумное сочетание необходимой полноты с \_\_\_\_\_ использования расчетов

(ответ должен состоять из одного существительного в творительном падеже)

**Ответ:** простотой

ЗАДАНИЕ 15. Модель «\_\_\_\_\_ ящика» является простейшим отображением реальной системы, в котором полностью отсутствуют сведения о внутреннем содержании этой системы, а задаются только входные и выходные связи системы со средой.

(ответ должен состоять из одного прилагательного, отвечающего на вопрос «какого?»)

**Ответ:** черного

ЗАДАНИЕ 16. По реакции на возмущающие воздействия выделяют активные и \_\_\_\_\_ системы.

(ответ должен состоять из одного прилагательного, отвечающего на вопрос «какие?»).

**Ответ:** пассивные

ЗАДАНИЕ 17. Способность изменять поведение или структуру с целью сохранения, улучшения или приобретения новых качеств в условиях изменения внешней среды называется \_\_\_\_\_.

(ответ должен состоять из одного существительного в именительном падеже).

**Ответ:** адаптируемость

ЗАДАНИЕ 18. Эти модели учитывают влияние фактора «время» и позволяют сделать более точный прогноз развития системы. Такие модели называют \_\_\_\_\_.

(ответ должен состоять из одного прилагательного, отвечающего на вопрос «какими»).

**Ответ:** динамическими

ЗАДАНИЕ 19. Время, необходимое для того, чтобы сигнал обратной связи прошел по всем звеньям системы и вернулся в исходную точку, называется \_\_\_\_\_ системы.

(ответ должен состоять из одного существительного в творительном падеже).

**Ответ:** памятью

ЗАДАНИЕ 20. Изменения в системе отображаются некоторой кривой – траекторией \_\_\_\_\_.

ответ должен состоять из одного существительного в родительном падеже.

**Ответ:** развития

ЗАДАНИЕ 21. Структурные модели \_\_\_\_\_ типа используются для моделирования возможных последствий принимаемых решений, для ресурсного и календарного планирования процессов развития систем.

(ответ должен состоять из одного прилагательного, отвечающего на вопрос «какого»).

**Ответ:** сетевого

### **Критерии и шкалы оценивания заданий ФОС:**

1) Задания закрытого типа (выбор одного варианта ответа, верно/неверно):

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ.

2) Задания открытого типа (короткий текст):

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ.

Пример контрольно-измерительного материала:

### **Контрольно-измерительный материал**

Используя любую из известных вам методик системного анализа или разработав свою методику, провести анализ одной (на выбор) из представленных экономических систем:

1. Субъект Российской Федерации.
2. Город.
3. Картинная галерея.
4. Факультет.
5. Школа.
6. Институт.
7. Цирк.
8. Театр.
9. Молокозавод.
10. Трикотажная фабрика.
11. Салон красоты.
12. Фитнес-центр.



13. Банк.
14. Ресторан.
15. Автосалон.
16. Склад.
17. Интернет-магазин.
18. Кинотеатр.
19. Мастерская по ремонту обуви.
20. Супермаркет.
21. Автомойка.
22. Торговый центр.
23. Свой вариант.

#### Описание технологии проведения

Промежуточная аттестация по дисциплине «системный анализ в экономических исследованиях» проводится в форме зачета.

По решению кафедры оценки за зачет могут быть выставлены по результатам текущей успеваемости обучающегося в течение семестра, но не ранее, чем на заключительном занятии. Для этого обучающемуся необходимо написать контрольную работу не менее, чем на оценку «зачтено», посетить не менее 80% занятий, активно работать на занятиях. При несогласии обучающегося, ему дается возможность пройти промежуточную аттестацию на общих основаниях.

Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра.

Промежуточная аттестация по дисциплине с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) может проводиться на образовательном портале «Электронный университет ВГУ» (LMS Moodle, <https://edu.vsu.ru/>).

Обучающиеся, проходящие промежуточную аттестацию с применением ДОТ, должны располагать техническими средствами и программным обеспечением, позволяющим обеспечить процедуры аттестации. Обучающийся самостоятельно обеспечивает выполнение необходимых технических требований для проведения промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий.

Идентификация личности обучающегося при прохождении промежуточной аттестации обеспечивается посредством использования каждым обучающимся индивидуального логина и пароля при входе в личный кабинет, размещенный в ЭИОС образовательной организации.

Промежуточная аттестация проводится в два этапа.

На первом этапе студенту необходимо пройти тестирование, состоящее из 30 вопросов (15 закрытого типа и 15 открытого типа), на которое отводится 30 минут. Во время прохождения тестирования запрещается использование каких-либо справочных материалов.

На втором этапе необходимо ответить на задание контрольно-измерительного материала. Обучающийся вправе заранее подготовить исследование по теме контрольно-измерительного материала, допускается работа в группе до 6 человек, на зачёте каждый обучающийся должен устно рассказать об основных этапах и результатах исследования и ответить на дополнительные вопросы преподавателя

Результаты текущей аттестации обучающегося учитываются при проведении промежуточной аттестации следующим образом: обучающиеся, получившие за контрольную работу оценку «не зачтено» или не явившиеся на контрольную работу, получают дополнительное практическое задание или теоретический вопрос.

#### Требования к выполнению заданий, шкалы и критерии оценивания

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценок
Ответ на контрольно-измерительный материал должен отличаться логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов, демонстрирующих знание источников нормативно-правовых актов, литературы, понятийного аппарата и умение ими пользоваться при ответе. Ответ обучающегося может не соответствовать не более чем любым двум из перечисленных показателей. Должно	<i>зачтено</i>

быть выполнено верно не менее 50% теста.	
Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует любым трем из перечисленных показателей. Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки, не понимает сущности вопросов и/или выполнил верно менее 50% теста.	<i>Не зачтено</i>

Задания раздела 20.2 (тестовой части) рекомендуются к использованию при проведении диагностических работ с целью оценки остаточных знаний по результатам освоения данной дисциплины.