

**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)**

Тульский филиал Финуниверситета

Кафедра «Математика и информатика»



**УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала**

Г.В. Кузнецов

«24» декабря 2024 г.

Е.В. Манохин

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОСНОВЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА**

для студентов, обучающихся по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии,
образовательная программа «Информационные технологии в экономике»,
профиль «Информационные технологии в управлении
цифровой экономикой»

Рекомендовано Ученым советом Тульского филиала Финуниверситета
(протокол от 24 декабря 2024 г. № 22)

Одобрено кафедрой «Математика и информатика»
(протокол от 02 декабря 2024 г. № 5)

Тула 2024

«Основы системного анализа»

КОД И НАИМЕНОВАНИЕ ОПОП:

09.03.02 Информационные системы и технологии

Образовательная программа - Информационные технологии в экономике

Профиль «Информационные технологии в управлении цифровой экономикой»

Общее количество заданий по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	20
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	20
Всего:		40

Количество заданий по дисциплине в одном варианте

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	10
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	10
Всего:		20

Типы заданий

Наименование типа заданий	Номер типа заданий
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	1
Задание открытого типа с обоснованием выбора	2
Задание открытого типа с развернутым ответом	3

Распределение заданий по компетенциям

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенции	Семестр	Номер задания
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1. Четко описывает состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации.	3	1.1, 1.2, 2.1, 2.2
		2. Обосновывает сущность происходящего, выявляет закономерности, понимает природу вариабельности.	3	3.1, 3.2, 4.1, 4.2
		3. Формулирует признак классификации, выделяет соответствующие ему группы	3	5.1, 5.2, 6.1, 6.2

		однородных «объектов», идентифицирует общие свойства элементов этих групп, оценивает полноту результатов классификации, показывает прикладное назначение классификационных групп.		
		4. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	3	7.1, 7.2, 8.1, 8.2
		5. Аргументированно и логично представляет свою точку зрения посредством и на основе системного описания.	3	9.1, 9.2, 10.1, 10.2
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	1. Демонстрирует знания основных стандартов ведения технической документации.	3	11.1, 11.2, 12.1, 12.2, 13.1, 13.2
		2. Создает комплект программной и проектной документации к разрабатываемой информационной системе.	3	14.1, 14.2, 15.1, 15.2, 16.1, 16.2, 17.1, 17.2
		3. Анализирует программную и проектную документацию, строит на ее основе логические выводы.	3	18.1, 18.2, 19.1, 19.2, 20.1, 20.2

Типы, уровень сложности и время выполнения заданий

Код компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности задания	Время выполнения задания (мин.)
УК-1	Четко описывает состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации	1.1, 1.2.	1	базовый	2
	Четко описывает состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации	2.1, 2.2	1	базовый	2
	Обосновывает сущность происходящего, выявляет закономерности, понимает природу вариабельности.	3.1, 3.2	1	базовый	2
	Обосновывает сущность происходящего, выявляет закономерности, понимает природу вариабельности.	4.1, 4.2	1	базовый	2

	Формулирует признак классификации, выделяет соответствующие ему группы однородных «объектов», идентифицирует общие свойства элементов этих групп, оценивает полноту результатов классификации, показывает прикладное назначение классификационных групп.	5.1, 5.2	1	базовый	2
	Формулирует признак классификации, выделяет соответствующие ему группы однородных «объектов», идентифицирует общие свойства элементов этих групп, оценивает полноту результатов классификации, показывает прикладное назначение классификационных групп.	6.1, 6.2.	2	повышенный	4
	Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	7.1, 7.2	2	повышенный	4
	Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	8.1, 8.2	2	повышенный	4
	Аргументированно и логично представляет свою точку зрения посредством и на основе системного описания	9.1, 9.2	3	высокий	8
	Аргументированно и логично представляет свою точку зрения посредством и на основе системного описания	10.1, 10.2	3	высокий	8
ОПК-4	Демонстрирует знания основных стандартов	11.1, 11.2.	1	базовый	2

	ведения технической документации.				
	Демонстрирует знания основных стандартов ведения технической документации.	12.1, 12.2	1	базовый	2
	Демонстрирует знания основных стандартов ведения технической документации.	13.1, 13.2	1	базовый	2
	Создает комплект программной и проектной документации к разрабатываемой информационной системе.	14.1, 14.2	1	базовый	2
	Создает комплект программной и проектной документации к разрабатываемой информационной системе.	15.1, 15.2	1	базовый	2
	Создает комплект программной и проектной документации к разрабатываемой информационной системе.	16.1, 16.2.	2	повышенный	4
	Создает комплект программной и проектной документации к разрабатываемой информационной системе.	17.1, 17.2	2	повышенный	4
	Анализирует программную и проектную документацию, строит на ее основе логические выводы	18.1, 18.2	3	высокий	8
	Анализирует программную и проектную документацию, строит на ее основе логические выводы	19.1, 19.2	3	высокий	8
	Анализирует программную и проектную документацию, строит на ее основе логические выводы	20.1, 20.2	3	высокий	8

**Задания, позволяющие осуществлять оценку компетенций,
установленных для дисциплины**

Вариант 1

Задание 1.1.

Что такое системный анализ?

А) Процесс программирования

Б) Метод исследования и решения сложных проблем

В) Процесс управления проектами

Ответ:

Задание 2.1.

Что такое "система"?

- А) Набор случайных элементов
Б) Комплекс взаимосвязанных компонентов, работающих вместе для достижения цели
В) Одиночный элемент

Ответ:

Задание 3.1.

Что из перечисленного является примером внешнего окружения системы?

- А) Пользователи системы
Б) Аппаратное обеспечение
В) Внутренние процессы

Ответ: А

Задание 4.1.

Что такое "функциональные требования"?

- А) Требования к производительности системы
Б) Описание того, что система должна делать
В) Ограничения на использование системы

Ответ:

Задание 5.1.

Кто такие "стейкхолдеры"?

- А) Люди, работающие над проектом
Б) Все заинтересованные стороны, влияющие на проект или затрагиваемые им
В) Финансисты проекта

Ответ:

Задание 6.1.

Дайте определение системному анализу.

Ответ:

Обоснование:

Задание 7.1.

Перечислите не менее трех методов сбора требований к проекту информационной системы.

Ответ:

Обоснование:

Задание 8.1.

Перечислите не менее трех видов систем, которые могут быть объектом системного анализа, дайте их краткую характеристику.

Ответ:

Обоснование:

Задание 9.1.

Перечислите основные этапы системного анализа.

Ответ:

Задание 10.1.

Сравните системный анализ и традиционный подход по критериям целей, результатов и участию заинтересованных сторон.

Ответ:

Задание 11.1.

Что такое "график Ганта"?

- А) Инструмент для оценки рисков
- Б) Диаграмма для планирования и отслеживания сроков выполнения задач
- Г) Методология разработки программного обеспечения

Ответ:

Задание 12.1.

Что такое "параметры качества системы"?

- А) Время выполнения задач и количество пользователей
- Б) Характеристики, определяющие успешность системы, такие как надежность и производительность
- В) Стоимость разработки системы

Ответ:

Задание 13.1.

Что такое "модель системы"?

- А) Физическая копия системы
- Б) Полный набор документов по системе
- В) Абстрактное представление системы, описывающее ее компоненты и их взаимодействия

Ответ:

Задание 14.1.

Что такое "проектная документация"?

- А) Набор документов, описывающих процесс разработки и результаты проекта
- Б) Финансовый отчет по проекту
- В) Список участников проекта

Ответ: А

Задание 15.1.

Что такое "анализ бизнес-процессов"?

- А) Изучение финансовых аспектов бизнеса
- Б) Исследование рынка сбыта продукции

В) Оценка и оптимизация процессов для повышения их эффективности

Ответ:

Задание 16.1.

Перечислите три основных принципа проектирования систем на основе системного анализа, дайте их краткую характеристику.

Ответ:

Обоснование:

Задание 17.1.

Приведите не менее трех критериев успешности системного анализа, дайте их краткую характеристику.

Ответ:

Обоснование:

Задание 18.1.

Охарактеризуйте роль системного аналитика в проекте на этапах сбора и анализа требований и моделировании процессов.

Ответ:

Задание 19.1.

Охарактеризуйте не менее трех проблем, которые могут возникнуть при проведении системного анализа.

Ответ:

Задание 20.1.

Как современные технологии (например, Big Data, AI) влияют на системный анализ? приведите не менее трех аргументов.

Ответ:

Вариант 2

Задание 1.2.

Какой из следующих этапов не относится к системному анализу?

- А) Определение проблемы
- Б) Разработка программного обеспечения
- В) Сбор требований

Ответ:

Задание 2.2.

Как называется документ, описывающий требования к системе?

- А) Техническое задание
- Б) Бизнес-план
- В) Проектная документация

Ответ:

Задание 3.2.

Какой метод используется для визуализации системы?

- А) SWOT-анализ
- Б) Диаграммы потоков данных (DFD)
- В) Портфельный анализ

Ответ:

Задание 4.2.

Какой из следующих инструментов не используется в системном анализе?

- А) UML (Unified Modeling Language)
- Б) PERT (Program Evaluation Review Technique)
- В) SQL (Structured Query Language)

Ответ:

Задание 5.2.

Какой метод анализа используется для выявления недостатков в системе?

- А) SWOT-анализ
- Б) Анализ требований
- В) Функциональный анализ

Ответ:

Задание 6.2.

Перечислите не менее трех основных целей системного анализа.

Ответ:

Обоснование:

Задание 7.2.

Перечислите не менее трех методов анализа данных, применяемых в системном анализе.

Ответ:

Обоснование:

Задание 8.2.

С какой целью в системном анализе используется прототипирование?

Ответ:

Обоснование:

Задание 9.2.

Перечислите основные методы и техники системного анализа.

Ответ:

Задание 10.2.

Сравните системный анализ и традиционный подход по критериям методов анализа и учета неопределенностей.

Ответ:

Задание 11.2.

Какой из следующих подходов является итеративным?

- А) Водопадная модель
- Б) Agile
- В) Программирование на основе моделей

Ответ:

Задание 12.2.

Какой из следующих этапов следует первым в процессе системного анализа?

- А) Сбор данных
- Б) Определение проблемы
- В) Разработка решения

Ответ:

Задание 13.2.

Какой из следующих методов анализа данных является качественным?

- А) Опросы и интервью
- Б) Статистический анализ
- В) Моделирование данных

Ответ:

Задание 14.2.

Как называется процесс проверки соответствия системы требованиям?

- А) Тестирование
- Б) Верификация
- В) Валидация

Ответ:

Задание 15.2.

Какой из следующих методов помогает в управлении рисками в проекте?

- А) SWOT-анализ
- Б) Метод критического пути (CPM)
- В) Метод мозгового штурма

Ответ:

Задание 16.2.

Какие два основных способа используют для документирования требований в системном анализе?

Ответ:

Обоснование:

Задание 17.2.

Зачем при системном анализе осуществляется взаимодействие с заинтересованными сторонами? Перечислите не менее трех аспектов.

Ответ:

Обоснование:

Задание 18.2.

Охарактеризуйте роль системного аналитика в проекте на этапах управления изменениями и тестирования и валидации.

Ответ:

Задание 19.2.

Перечислите этапы сбора и анализа требований к системе.

Ответ:

Задание 20.2.

Что такое SWOT-анализ и как он применяется в системном анализе?

Ключи к оцениванию заданий

Вариант 1

№ задания	Верный ответ	Критерии оценивания
1.1	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
2.1	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
3.1	А	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
4.1	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
5.1	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
6.1	Системный анализ — это процесс изучения сложных систем с целью понимания их структуры, функций и взаимодействий. Он включает в себя методы и техники, которые помогают выявить проблемы, определить требования и разработать решения для достижения поставленных целей	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
7.1	1. Интервью: взаимодействие с заинтересованными сторонами для выявления их потребностей. 2. Анкеты и опросы: использование структурированных вопросов для сбора информации от широкой аудитории. 3. Наблюдение: изучение текущих процессов в действии для понимания их особенностей.	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
8.1	1. Социальные системы - системы, состоящие из людей и их взаимодействий, такие как организации, сообщества и социальные группы. 2. Экономические системы - системы, связанные с производством, распределением и потреблением товаров и услуг, например, рынки и финансовые учреждения. 3. Информационные системы - системы, предназначенные для обработки, хранения и передачи информации, такие как базы данных, программное обеспечение и сети.	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
9.1	1. Определение проблемы и целей 2. Сбор и анализ требований 3. Моделирование системы 4. Анализ данных и процессов 5. Разработка альтернативных решений 6. Выбор оптимального решения 7. Разработка плана реализации 8. Мониторинг и оценка результатов	3 балла – полное совпадение с верным ответом по смыслу 1 балл – правильный, но не полный ответ 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
10.1	1. Цели и результаты - Системный подход: стремится к оптимизации всей системы, а не только отдельных ее частей. Результаты могут включать улучшение общей эффективности и устойчивости системы. - Традиционный подход: может приводить к краткосрочным решениям, которые решают конкретные проблемы, но не всегда учитывают долгосрочные последствия для системы в целом.	3 балла – полное совпадение с верным ответом по смыслу 1 балл – правильный, но не полный ответ 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие

	2. Участие заинтересованных сторон - Системный подход: активно включает различных заинтересованных сторон в процесс решения проблем, учитывая их мнения и потребности. - Традиционный подход: меньше фокусируется на вовлечении заинтересованных сторон, что может привести к недостаточному учету их интересов.	
11.1	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
12.1	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
13.1	В	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
14.1	А	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
15.1	В	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
16.1	1. Модульность Система должна быть разбита на независимые модули, которые могут разрабатываться, тестироваться и обновляться отдельно. Это упрощает управление проектом и улучшает поддержку. 2. Абстракция Соккрытие сложностей системы за простыми интерфейсами. Пользователи и разработчики должны взаимодействовать с системой на высоком уровне абстракции, не углубляясь в детали реализации. 3. Инкапсуляция Данные и функции должны быть объединены в модули, которые скрывают внутренние детали от других частей системы. Это защищает данные и снижает связанность между компонентами.	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
17.1	1. Четкость и полнота требований Успешный анализ должен обеспечить полное и четкое понимание требований заинтересованных сторон. 2. Точность и обоснованность выводов Результаты анализа должны быть основаны на достоверных данных и логически обоснованных выводах. 3. Согласование с заинтересованными сторонами Все ключевые заинтересованные стороны должны быть вовлечены в процесс и согласны с результатами анализа.	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
18.1	1. Сбор и анализ требований Системный аналитик отвечает за выявление и документирование требований пользователей и заинтересованных сторон. Он проводит интервью, опросы и рабочие сессии для понимания потребностей бизнеса. 2. Моделирование процессов Аналитик создает модели бизнес-процессов и систем, используя диаграммы, схемы и другие визуальные инструменты. Это	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие

	помогает команде лучше понять текущие процессы и выявить области для улучшения.	
19.1	При проведении системного анализа могут возникнуть различные проблемы, которые могут повлиять на его эффективность и результаты. Вот некоторые из них: 1. Неясность требований Заинтересованные стороны могут не четко формулировать свои требования, что приводит к недопониманию и ошибкам в анализе. 2. Сопротивление изменениям Участники проекта могут сопротивляться изменениям, предложенным в результате анализа, что затрудняет внедрение новых процессов или систем. 3. Недостаток ресурсов Ограниченные ресурсы (время, бюджет, человеческие ресурсы) могут помешать качественному проведению анализа. 4. Сложность системы В больших и сложных системах может быть трудно выявить все взаимосвязи и зависимости, что усложняет анализ. 5. Проблемы с коммуникацией Неправильное понимание или недостаточная коммуникация между членами команды и заинтересованными сторонами может привести к ошибкам. 6. Изменение условий Быстро меняющиеся внешние условия или требования могут сделать результаты анализа устаревшими.	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
20.1	Современные технологии, такие как Big Data и искусственный интеллект (AI), оказывают значительное влияние на системный анализ в нескольких ключевых аспектах: 1. Улучшение обработки данных Big Data позволяет обрабатывать и анализировать огромные объемы данных, что дает возможность получать более точные и полные аналитические выводы. Это особенно важно для сложных систем, где данные поступают из различных источников. 2. Прогнозирование и моделирование AI и машинное обучение позволяют создавать прогнозные модели, которые могут предсказывать поведение систем на основе исторических данных. Это помогает в принятии более обоснованных решений. 3. Автоматизация анализа Использование AI для автоматизации рутинных задач в анализе данных освобождает время аналитиков для более глубокого и креативного мышления. Это ускоряет процесс анализа и повышает его эффективность. 4. Обработка неструктурированных данных Современные технологии позволяют работать с неструктурированными данными (например, текстами, изображениями,	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие

	видео), что расширяет возможности анализа и выявления скрытых закономерностей. 5. Повышение точности Алгоритмы машинного обучения могут улучшать точность анализа за счет выявления сложных зависимостей в данных, которые могут быть неочевидны при традиционных методах анализа.	
--	---	--

Вариант 2

№ задания	Верный ответ	Критерии оценивания
1.2	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
2.2	А	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
3.2	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
4.2	В	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
5.2	А	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
6.2	1. Понимание системы: Изучение компонентов системы, их взаимосвязей и поведения. 2. Выявление проблем: Определение узких мест и недостатков в текущей системе. 3. Разработка решений: Формулирование рекомендаций по улучшению системы или созданию новой. 4. Оптимизация процессов: Повышение эффективности работы системы за счет рационального использования ресурсов.	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
7.2	1. SWOT-анализ: оценка сильных и слабых сторон, возможностей и угроз. 2. PEST-анализ: исследование политических, экономических, социальных и технологических факторов, влияющих на систему. 3. Анализ причинно-следственных связей: выявление причин проблем и их последствий.	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
8.2	Создание прототипов системы или её компонентов используется для получения обратной связи от пользователей и уточнения требований, что позволяет создать систему, отвечающую требованиям заинтересованных лиц.	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
9.2	1. Методы моделирования 2. Методы сбора требований 3. Анализ данных 4. Техники оценки альтернатив 5. Программные инструменты 6. Прототипирование 7. Системный подход	3 балла – полное совпадение с верным ответом по смыслу 1 балл – правильный, но не полный ответ 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
10.2	1. Методы анализа - Системный подход: использует методы моделирования, такие как диаграммы потоков данных, UML и системную динамику, чтобы визуализировать взаимодействия и зависимости. - Традиционный подход: обычно опирается на линейные методы анализа, такие как причинно-следственные связи, которые могут игнорировать сложные взаимодействия. 2. Учет неопределенности - Системный подход: признает наличие неопределенности и сложности в системах,	3 балла – полное совпадение с верным ответом по смыслу 1 балл – правильный, но не полный ответ 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие

	учитывает динамическое поведение систем и возможность изменений во времени. - Традиционный подход: часто предполагает более статичные условия и может не учитывать изменчивость факторов.	
11.2	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
12.2	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
13.2	А	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
14.2	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
15.2	А	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
16.2	Документирование требований представляет собой запись собранных требований в понятной и структурированной форме. Это может быть сделано с помощью: 1) спецификаций требований: подробные документы, описывающие функциональные и нефункциональные требования. 2) моделей: использование диаграмм (например, UML) для визуализации требований.	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
17.2	1. Понимание требований ЗС могут предоставить ценные сведения о своих потребностях и ожиданиях, что помогает точно определить требования к проекту. 2. Выявление проблем и возможностей Участие ЗС позволяет выявить скрытые проблемы и возможности, которые могут быть неочевидны для аналитиков. 3. Улучшение качества решений Вовлеченность ЗС способствует более глубокому анализу и разработке решений, которые учитывают различные точки зрения и интересы. 4. Устранение конфликтов Регулярное взаимодействие помогает выявлять и разрешать потенциальные конфликты на ранних стадиях, что снижает риски в будущем.	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
18.2	1. Управление изменениями В процессе разработки могут возникать изменения в требованиях. Системный аналитик управляет этими изменениями, оценивая их влияние на проект и обеспечивая актуальность документации. 2. Тестирование и валидация Аналитик участвует в процессе тестирования, чтобы убедиться, что разработанная система соответствует требованиям. Он может разрабатывать тестовые сценарии и проводить тестирование вместе с командой.	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
19.2	Сбор и анализ требований к системе — это важный этап в процессе разработки, который помогает понять, что именно нужно пользователям и как система должна	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие

	функционировать. Вот основные шаги, которые обычно включаются в этот процесс: 1. Определение заинтересованных сторон 2. Сбор требований 3. Документирование требований 4. Анализ требований 5. Утверждение требований 6. Управление требованиями 7. Тестирование требований	
20.2	SWOT-анализ — это стратегический инструмент, используемый для оценки Strengths (сильных сторон), Weaknesses (слабых сторон), Opportunities (возможностей) и Threats (угроз) организации или проекта. Он помогает выявить внутренние и внешние факторы, влияющие на успешность бизнеса или системы. Применение SWOT-анализа в системном анализе: 1. Оценка текущего состояния системы: Сильные стороны: Определение аспектов системы, которые работают хорошо и могут быть использованы для дальнейшего развития. Слабые стороны: Выявление проблем и недостатков, требующих внимания и улучшения. 2. Идентификация возможностей: Анализ внешних факторов, которые могут быть использованы для улучшения системы или достижения целей. Это может включать новые технологии, изменения в рынке или потребностях пользователей. 3. Определение угроз: Выявление потенциальных рисков и препятствий, которые могут негативно повлиять на систему. Это может быть связано с конкурентами, изменениями в законодательстве или экономических условиях. 4. Формирование стратегий: На основе анализа сильных и слабых сторон, а также возможностей и угроз, разрабатываются стратегии для оптимизации работы системы. Это может включать улучшение процессов, внедрение новых технологий или изменение бизнес-модели. 5. Принятие обоснованных решений: SWOT-анализ помогает команде принять более обоснованные решения о том, в каком направлении двигаться и какие ресурсы использовать для достижения поставленных целей. 6. Коммуникация и вовлечение заинтересованных сторон: Результаты SWOT-анализа могут быть использованы для обсуждения с ключевыми заинтересованными сторонами, что способствует лучшему пониманию ситуации и более активному вовлечению в процесс изменений	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие

