

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**
ФИО: Цыбилов Бэлхто Батоевич **учреждение высшего образования**
Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**
Дата подписания: 18.07.2025 11:05:16
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8 **Экономический факультет**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Информатика и информационные
технологии в экономике

К.Ф.-М.Н., ДОЦЕНТ

уч. ст., уч. зв.

Садуев Н.Б.

подпись

«25» декабря 2024 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Декан
Экономический факультет

К.Э.Н., ДОЦЕНТ

уч. ст., уч. зв.

Баниева М.А.

подпись

«23» января 2025 г.

**Оценочные материалы
Дисциплины (модуля)**

Б1.О.15 Теория систем и системный анализ

**Направление 09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК**

Комплект тестовых заданий

Блок 1 (знать)

1. Что такое система? а) Неконтролируемое скопление элементов б) Группа элементов, объединённая общей функцией или задачей с) Один независимый элемент d) Несвязанный набор объектов
2. Что означает термин «открытая система»? а) Система, изолированная от окружающего мира б) Система, обменивающаяся веществом и энергией с внешним миром с) Закрытый клуб профессионалов d) Бессмысленное сочетание слов
3. Что такое внутренняя среда системы? а) Окружающий мир вокруг системы б) Наружные стены здания с) Часть системы, включающая ее собственные элементы и связи d) Пользователи социальных сетей
4. Что такое прямая связь в системе? а) Связь, ведущая к положительным последствиям б) Связь, направленная от входа к выходу с) Связь, замыкающаяся сама на себя d) Негативные взаимоотношения
5. Что такое стационарное состояние системы? а) Быстрое движение вперед б) Постоянство основных параметров системы с) Медленный прогресс d) Катастрофическое разрушение
6. Какая характеристика системы выражается в способности поддерживать свое существование при изменениях внешней среды? а) Устойчивость б) Восприимчивость с) Изменчивость d) Непредсказуемость
7. Что такое адаптивная система? а) Система, способная игнорировать изменения б) Система, обладающая свойствами саморазвития и саморегулирования с) Система, подверженная быстрому разрушению d) Идеально неизменная конструкция
8. Что такое агрегированное представление системы? а) Детали и мелочи учитываются отдельно б) Всё внимание уделяется внутренним связям с) Главное — детализация всех элементов d) Основное внимание уделяется общим характеристикам и глобальному поведению системы
9. Что такое чёрный ящик в системном анализе? а) Устройство, хранящее секретные сведения б) Метод анализа, при котором интересуют только входные и выходные данные с) Особая форма упаковки товаров d) Тип шкафчика для личных вещей
10. Что такое парето-эффективность? а) Результат, достигаемый всеми элементами системы одновременно б) Концепция, предполагающая отсутствие улучшений без потерь с) Максимальная нагрузка на ресурсы d) Абсолютная справедливость в обществе

Блок 2 (знать, уметь)

11. Какова главная цель системного анализа? а) Улучшение внешнего вида системы б) Оптимизация функционирования системы и повышение её эффективности с) Поддержание высокой цены акций компании d) Перемещение элементов системы в пространстве
12. Что такое диагностика системы? а) Лечение заболеваний у пациентов б) Анализ симптомов болезни у животного с) Исследования и выявление недостатков и резервов системы d) Монтаж электрооборудования
13. Как определяется граница системы? а) Грань, отделяющая внутреннюю среду от внешней б) Линия периметра здания с) Обычный забор d) Точка пересечения дорог
14. Что такое обратной связи в системе? а) Механизм поддержания стабильности системы б) Комментарии зрителей телевизионной передачи с) Сообщения друзей в соцсетях d) Реклама продукции конкурентов
15. Что означает статичная система? а) Система, находящаяся в постоянном движении б) Система, не имеющая внутренней активности с) Компания, предлагающая транспортные услуги d) Турфирма, специализирующаяся на отдыхе на месте
16. Что такое фактор неопределённости в системном анализе? а) Ясность и прозрачность ситуации б) Невозможность точно спрогнозировать будущее состояние системы с) Источник постоянного дохода d) Абсолютная гарантия успеха
17. Каково основное назначение сценария в системном анализе? а) Создание художественного фильма б) Планирование возможного хода событий и реакций системы с) Установка компьютерных программ d) Ремонт электропроводки
18. Что такое деревообрабатывающий цех в системном анализе? а) Деревянный стол б) Отдел банка, выдающий кредиты на покупку древесины с) Субъект хозяйственной деятельности, перерабатывающий древесину d) Завод автомобилей
19. Что такое кибернетическая система? а) Система, функционирующая исключительно в виртуальном пространстве б) Система, основанная на взаимодействии управляющих сигналов и механизмов реагирования с) Городской парк развлечений d) Спортивный стадион
20. Что такое коэффициент полезного действия (КПД) системы? а) Соотношение полученной энергии к затраченной б) Количество потребляемого кофе персоналом с) Скорость загрузки интернета d) Продолжительность рабочего дня сотрудника

Блок 3 (знать, уметь, владеть)

21. В чём смысл закона Эшби (Ashby's Law of Requisite Variety)? а) Степень разнообразия управляющей системы должна соответствовать уровню разнообразия управляемой системы б) Потребление сладостей должно быть умеренным с) Вода полезна организму в любом количестве d) Люди склонны переоценивать собственную компетентность
22. Какова ключевая идея теоремы Бейтсона о двойственности (Bateson's Double Bind Theory)? а) Иногда противоречивые сигналы ведут к невротам и стрессам б) Следует избегать конфликтов любыми способами с) Люди должны придерживаться строгих правил этикета d) Бизнес обязан развиваться быстрее конкурентов
23. Как объяснить концепцию контринтуитивности (Counter-intuitive behavior) в сложных системах? а) Логичные решения редко работают в простых системах б) То, что кажется очевидным и простым, может приводить к неожиданным негативным последствиям с) Учёба обязательна даже в отпуске d) Лучшая еда — самая калорийная

24. Как определить область устойчивости системы? а) Смоделировать воздействие экстремальных нагрузок и выяснить, при каких параметрах система сохраняет работоспособность б) Просто запустить систему и наблюдать с Продавать продукцию дешевле конкурентов в) Устроить вечеринку для сотрудников
25. Что такое энтропия в системном анализе? а) Мерило чистоты воздуха б) Качество съедаемых блюд в) Степень беспорядка или непредсказуемости в системе д) Свобода творчества художников
26. Каким образом осуществляется анализ рисков в системном анализе? а) Составляется таблица потенциальных угроз и вероятности их наступления б) Организуются спортивные соревнования в) Снимаются фильмы ужасов д) Готовятся блюда с экзотическими ингредиентами
27. Что такое гипотеза «золотой середины» (Goldilocks Hypothesis)? а) Утверждает, что лучшие условия находятся посередине спектра параметров б) Советует питаться только фруктами в) Рекомендуются носить золотую одежду д) Настаивает на покупке золотых украшений
28. Как понять закон необходимого разнообразия (Law of Requisite Variety)? а) Чтобы успешно контролировать систему, управляющий орган должен обладать достаточным уровнем разнообразия б) Ежедневное разнообразие в питании обязательно в) Любой рабочий день должен начинаться с разных фильмов д) Автомобиль должен иметь разные цвета кузова
29. Что такое парадокс Абилина (Abilene Paradox)? а) Групповое согласие, приводящее к нежелательным действиям вопреки истинным желаниям участников б) Необходимость жить в городе Абилин в) Любовь к путешествиям обязательно д) Надо чаще посещать музеи искусства
30. Что такое порог чувствительности (Threshold of sensitivity)? а) Значение показателя, превышение которого вызывает резкие изменения в системе б) Температура плавления металлов в) Порог открытия двери подъезда д) Длительность футбольного матча

Кейс-задачи (закрытого типа):

Следующие пятьдесят тестов основаны на коротких кейсах или примерах, позволяющих вам продемонстрировать ваше умение думать системно и отвечать на вопросы, относящиеся к материалу курса.

Пример кейса:

Предположим, компания производит мебель и сталкивается с проблемами нехватки кадров и низким спросом на продукцию. Вам предлагается выбрать лучший вариант действий:

1. Инвестировать в рекламу и продвижение бренда
2. Нанять дополнительный персонал
3. Упростить продукцию и сократить ассортимент
4. Продолжать действовать так же, как раньше

Правильный ответ: 1. Инвестировать в рекламу и продвижение бренда (так как именно спрос является ключевым фактором для выхода из кризиса).

Теперь рассмотрим остальные тесты:

Тест 31 (Кейсовая ситуация):

Перед вами две взаимоисключающие цели: повышение качества продукции и сокращение издержек. Что предпочтительнее выбрать?

- а) Повышать качество, увеличивая расходы б) Сохранить низкий уровень качества, сокращая издержки в) Добиваться компромисса, поддерживая приемлемое соотношение качества и издержек д) Временно прекратить производство

Правильный ответ: в

Тест 32 (Кейсовая ситуация):

Руководству компании предложили инвестировать в новое оборудование, которое увеличит объем производства, но потребует значительных вложений. Стоит ли принять предложение?

- а) Да, поскольку объем производства прямо пропорционален прибыли б) Нет, потому что вложения могут не оправдаться в) Да, но предварительно провести анализ рынка и оценку рисков д) Немедленно продать компанию

Правильный ответ: в

Тест 33 (Кейсовая ситуация):

Город столкнулся с проблемой пробок и загрязнения воздуха. Местные власти предлагают два варианта решения: расширить дороги или развивать общественный транспорт. Какой вариант предпочтителен?

- а) Расширить дороги, улучшив инфраструктуру б) Развивать общественный транспорт, снижая загрязнение и загруженность улиц в) Запретить личный автотранспорт вообще д) Строить туннель под городом

Правильный ответ: б

Тест 34 (Кейсовая ситуация):

Организация столкнулась с дефицитом квалифицированных работников. Руководство рассматривает варианты: привлечение новых специалистов или повышение квалификации существующих сотрудников. Что выбрать?

- а) Привлечь новых специалистов сразу б) Повысить квалификацию текущих сотрудников в) Перестроить всю структуру компании д) Закрыть подразделение, испытывающее дефицит кадров

Правильный ответ: б

Тест 35 (Кейсовая ситуация):

Маркетинговая кампания компании оказалась неэффективной. Какие шаги предпринять дальше?

- а) Повторить кампанию снова б) Изменить рекламную стратегию и сегмент потребителей в) Немедленно уволить маркетологов д) Увеличить бюджет кампании вдвое

Правильный ответ: б

Критерии оценивания контрольной работы тестовых заданий

Материалы тестовых заданий

Материалы тестовых заданий следует сгруппировать по темам/разделам изучаемой дисциплины (модуля) в следующем виде:

Тема (темы) / Раздел дисциплины (модуля)

Тестовые задания по данной теме (темам)/Разделу с указанием правильных ответов.

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено 86-100% заданий
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
56-70 баллов «удовлетво-рительно»	Выполнено 56-70% заданий
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий