

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

УТВЕРЖДЕНО
Директор филиала КузГТУ
в г. Новокузнецке
_____ Т.А. Евсина
«__» _____ 2023г

Фонд оценочных средств дисциплины

Теория систем и системный анализ

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике

Присваиваемая квалификация «Бакалавр»

Формы обучения очная

Год набора 2022

Новокузнецк 2023 г.

1 Паспорт фонда оценочных средств

Ф о р м ы текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	И н д и к а т о р ы д о с т и ж е н и я к о м п е т е н ц и и	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень
З а щ и т а лабораторных работ	ОПК-6	Использует методы общей теории систем и системного анализа для исследования экономических процессов.	Знать: основы общей теории систем и методы системного анализа для и с с л е д о в а н и я экономических процессов. Уметь: использовать методы системного анализа д л я и с с л е д о в а н и я экономических процессов. Владеть: основами общей теории систем и методами системного анализа для и с с л е д о в а н и я экономических процессов.	В ы с о к и й или средний
З а щ и т а лабораторных работ	УК-1	Использует системный подход для решения поставленных задач.	З н а т ь : п р и н ц и п ы системного подхода для решения поставленных задач. У м е т ь : и с п о л ь з о в а т ь системный подход при решении поставленных задач. В л а д е т ь : н а в ы к а м и применения системного подход при поиске, критическом анализе и синтезе информации и решении поставленных задач.	В ы с о к и й или средний
<p>Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.</p> <p>Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.</p> <p>Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.</p>				

2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ. Полный перечень оценочных материалов расположен в ЭИОС КузГТУ.: <https://el.kuzstu.ru/login/index.php>. Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания могут проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по дисциплине будет заключаться в защите обучающимися выполненных лабораторных работ. На защите преподавателем будет задано 5-10 вопросов в соответствии с тематикой лабораторной работы. Например (лабораторная работа № 1):

- 1) Файлы в среде Pascal. Основные понятия и определения.

- 2) Базы данных. Основные понятия и определения.
- 3) Типизированные (компонентные) файлы. Файловая переменная. Структура файла.
- 4) Процедуры и функции обработки типизированных файлов.
- 5) Буферизация ввода-вывода.
- 6) Обработка типизированных файлов: добавление, просмотр, изменение, удаление, поиск.
- 7) Текстовые файлы. Процедуры и функции обработки текстовых файлов.
- 8) Использование текстовых файлов для ввода-вывода.
- 9) Бестиповые (нетипизированные) файлы. Ввод-вывод в бестиповые файлы. Критерии оценивания:
- количество баллов (0-100) соответствует проценту вопросов, на которые

были получены верные ответы.

Количество баллов	0-75	76-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

Например (лабораторная работа № 2):

1. Структура списка.
2. Типы полей строк списка.
3. Способы создания списков.
4. Автофильтр.
5. Расширенный фильтр.
6. Простые и вычисляемые критерии.
7. Функции рабочего листа для анализа списков.
8. Итоговые таблицы.
9. Сводные таблицы и графики.

Критерии оценивания:

- количество баллов (0-100) соответствует проценту вопросов, на которые были получены верные ответы.

Количество баллов	0-75	76-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проходит в виде экзамена, на подготовку к которому обучающемуся отводится 36 часов. Экзамен состоит из трех частей:

1. тестирование по теории систем и основам системного анализа с помощью системы онлайнтестирования myTest v3.4, с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ или в устной форме (результат должен быть не менее 80 %) - 30 % итогового результата;
2. решение задачи, сформулированной преподавателем на основе представления студентом структуры базы данных, созданной в результате выполнения лабораторной

работы №1 - 35 % итогового результата;

3. решение задачи, сформулированной преподавателем на основе представления студентом структуры списка, созданного в процессе выполнения лабораторной работы №2 - 35 % итогового результата.

Примеры тестовых вопросов:

V1: Общая теория систем

S: Авторство термина «тектология» – всеобщая организационная наука принадлежит ###. S: Кратко всеобщая организационная наука называется ###.

S: Наука об оптимальном управлении сложными динамическими системами, воспринимающими, хранящими, перерабатывающими и использующими информацию – это...

V1: Основы системного анализа

S: Методология улучшающего вмешательства в проблемную ситуацию это...

S: Методология решения проблемы, основанная на структуризации систем и количественном сравнении альтернатив это...

S: Логически связанная совокупность теоретических и эмпирических положений из области математики, естественных наук и опыта разработки сложных систем, обеспечивающая повышение обоснованности решения конкретной проблемы это...

Критерии оценивания

К о л и ч е с т в о баллов	0-64	65-69	70-80	81-100
Ш к а л а оценивания	Неуд.	Удов. л.	Хорошо	Отлично

2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения лабораторных работ осуществляется в форме собеседования после представления обучающимся результатов выполнения лабораторной работы на электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся работу для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и представить лабораторную научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости

обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

До промежуточной аттестации допускается обучающийся, который выполнил все требования текущего контроля (защитил лабораторные работы № 1 и № 2).

Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации. Процедура промежуточной аттестации описана в п. 5.2.2.

Оценочные средства для формирования компетенции УК – 1 в процессе освоения дисциплины (модуля)

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Индикаторы достижения компетенции

Использует системный подход для решения поставленных задач

1. Математические модели относятся к таким символическим моделям

- а) абстрактным**
- b) реальным
- c) постоянным

2. Обязательно сопровождает анализ систем:

- a) аксиома
- b) теорема
- c) синтез**

3. Сомнений в практической полезности степень абстрактности модели:

- a) должна вызывать периодически
- b) должна вызвать
- c) вызывать не должна**

4. Решаемую проблему со всех сторон характеризует такой комплекс:

- a) моделей**
- b) заданий
- c) матриц

5. Каждая система строится по определенным правилам и подчиняется:

- a) специальным законам
- b) общим законам
- c) своим законам**

6. Концептуальная модель образовательной системы СГУ носит ... характер

Ответ: гуманитарно-прикладной

7. Полнота и достоверность информации, используемой в ходе системного анализа, не зависит от лиц, передающих и использующих информацию, так ли это:

Ответ: нет

8. Для обеспечения реальных способов решения возникших проблем служит:

Ответ: системный анализ

9. Динамическая модель состояния системы в будущем:

Ответ: сценарий

10. Неизбежный проигрыш игрока В при любой стратегии игрока А:

Ответ: минимакс

Оценочные средства для формирования компетенции ОПК – 6 в процессе освоения дисциплины (модуля)

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

Индикаторы достижения компетенции

Использует методы общей теории систем и системного анализа для исследования экономических процессов.

1. Процесс целенаправленного воздействия субъекта управления на объект управления для достижения определенных результатов:

- a) учёба
- b) управление**
- c) организация

2. Многовариантные модельные расчеты можно производить с помощью:

- a) компьютеров**
- b) счётчиков
- c) палочек

3. Системность знаний – единство, многообразие знаний, объединенных одной идеей, по мнению:

- a) Аристотеля
- b) Гегеля
- c) Канта**

4. Сетевые графики устанавливают ... каждого события:

- a) время отступления
- b) время наступления**
- c) момент прошлого наступления

5. Представления о системе зародились в:

- a) Средние века
- b) период Нового времени
- c) период античности**

6. Способность системы переходить из одного состояния в другое – равновесие, так ли это:

Ответ: да

7. Форма организации системы:

Ответ: структура

8. Как называется максимальное значение из набора минимальных выигрышей игрока, соответствующее всему спектру применяемых им стратегий:

Ответ: нижняя цена

9. Многоэшелонные структуры называют:

Ответ: многоцелевыми

10. От принятой системы критериев зависят результаты:

Ответ: системного анализа