

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор НТИ (филиал) СКФУ
_____ Ефанов А.В.
«__» _____ 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной
аттестации по дисциплине

«Компьютерная поддержка принятия решений»
(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Направленность (профиль) Информационно-управляющие системы
Форма обучения очно-заочная
Год начала обучения 2022
Изучается в 2 семестре

Предисловие

1. Назначение: фонд оценочных средств по дисциплине «Компьютерная поддержка принятия решений» предназначен для оценки знаний, обучающихся при освоении ими дисциплины при проведении текущей и промежуточной аттестации. Фонд включает в себя вопросы для собеседования при проведении практических и лабораторных занятий и вопросы к экзамену.

2. Фонд оценочных средств текущей и промежуточной (итоговой) аттестации на основе рабочей программы дисциплины «Компьютерная поддержка принятия решений» в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 15.04.04 — Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденной на заседании Учёного совета СКФУ протокол №_____ от «_____» _____ 2022 г.

3. Разработчик: Тихонов Э.Е., доцент кафедры ИСЭиА

4. ФОС рассмотрен и утвержден на заседании кафедры информационных систем, электропривода и автоматики, протокол №_ от «__» _____ 2022 г.

5. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель

Д.И. Лищенко, ведущий специалист ЦЦРТО КИПиА АО «Невинномысский Азот»

Члены экспертной группы

А.И. Колдаев, и. о. зав. кафедрой ИСЭиА

Д.В. Болдырев, доцент кафедры ИСЭиА

Экспертное заключение: фонд оценочных средств может быть использован для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по направлению подготовки 15.04.04 — Автоматизация технологических процессов и производств.

«_____» _____ 2022 г. _____
(подпись)

6. Срок действия ФОС: 2 года.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор НТИ (филиал) СКФУ
_____ Ефанов А.В.
«__» _____ 2022 г.

Вопросы для собеседования

по дисциплине «Компьютерная поддержка принятия решений»

Базовый уровень

1. Классификация моделей по способам оценки
2. Принятие решений в условиях неопределенности.
3. Принятие решений в условиях риска.
4. Принятие решений при проведении эксперимента.
5. Понятие процесса принятия решения (ППР).
6. Этапы ППР.
7. Неопределенность в процессе принятия решения.
8. Неопределенность в условиях принятия решения.
9. Неопределенность в последствиях принятия решения.
10. Постановка задачи принятия решения.
11. Понятие цели принятия решения.
12. Понятие альтернатив принятия решения.
13. Понятие последствий принятия решения.
14. Понятие предпочтения.
15. Понятие критерия.
16. Понятие сравнимых и несравнимых критериев при оценке альтернатив в процессе принятия решения.
17. Понятие проблемных ситуаций в процессе принятия решения.
18. Моделирование проблемных ситуаций в процессе принятия решения.
19. Понятие решения.
20. Понятие лица, принимающего решение.
21. Понятие принципов согласования альтернатив в процессе принятия решения.
22. Виды принципов согласования оценок альтернатив.
23. Принцип большинства для согласования оценок альтернатив.
24. Принцип Парето для согласования оценок альтернатив.
25. Принцип Байеса для согласования оценок альтернатив.
26. Принцип пессимизма для согласования оценок альтернатив.
27. Принцип оптимизма для согласования оценок альтернатив.
28. Принцип антагонистического игрока для согласования оценок альтернатив.
29. Сколько отличительных признаков ситуационных центров от других КППР?
30. Режимы работы ситуационных центров.
31. Что такое мониторинг в ситуационном центре?

32. Что такое хранилище данных?
33. Сколько уровней хранилища данных?
34. Как предоставляется информация группе участников?
35. На сколько классов можно разделить системы групповой обработки данных?
36. Что является первым этапом процесса поддержки принятия управленческого решения?
37. Алгоритмы идентификации ситуации.
38. Финансовая диагностика предприятия включает объекты анализа.
39. Что такое горизонтальный анализ финансовой отчетности.
40. Что используется на последнем этапе финансовой диагностики предприятия?
41. Математическая теория ПР как часть математической статистики.
42. Определение КППР.
43. Классификация КППР по уровням.
44. Классификация КППР по функциональным возможностям
45. Основные компоненты КППР
46. Назначение базы моделей КППР
47. Области применения КППР
48. Система управления интерфейсом
49. Что чаще всего применяется при интерпретации выходных данных систем поддержки принятия решений
50. Базы данных в КППР.
51. Новые концепции хранения и анализа корпоративных данных.
52. Сколько стадий интеллектуального анализа данных (ИАД).
53. Назначение Экспертной системы поддержки принятия решений (ЭСППР).
54. Виды задач в КППР по отношению к конкретному пользователю.
55. Создание задачи и корректировка информации о задаче в КППР.
56. Удаление задачи в КППР.
57. Просмотр задач и детальной информации о задаче в КППР.
58. Понятие варианта решения задачи в КППР.
59. Создание варианта решения задачи в КППР.
60. Детальная информация о варианте решения задачи в КППР.
61. Выбор метода принятия решения в КППР.
62. Описание страницы КППР для выбора метода принятия.
63. Характеристика вопросов и предлагаемых пользователю ответов на них в КППР.
64. Ввод параметров варианта решения задачи в КППР.
65. Приглашение экспертов в КППР.
66. Ввод исходных данных для варианта решения задачи в КППР.
67. Копирование исходных данных для варианта решения задачи в КППР.
68. Решение задачи и формирование отчета в КППР.

Продвинутый уровень

1. Метод принятия решений с использованием принципа большинства для согласования оценок альтернатив, формируемых отдельными экспертами с позиций различных признаков (критериев) в различных проблемных ситуациях, с заданием предпочтений в порядковой шкале.
2. Метод принятия решений с использованием принципа большинства для согласования оценок альтернатив, формируемых отдельными экспертами с позиций различных признаков (критериев) в различных проблемных ситуациях, с заданием предпочтений в количественной шкале.
3. Метод принятия решений с использованием принципа Парето для согласования оценок альтернатив, формируемых отдельными экспертами с позиций различных

32. Метод принятия решений с использованием принципа большинства для согласования оценок альтернатив, формируемых отдельными экспертами с позиций различных признаков (критериев), и принципа Парето для согласования оценок альтернатив в различных проблемных ситуациях, с заданием предпочтений в количественной шкале.
33. Метод принятия решений с использованием принципа большинства для согласования оценок альтернатив, формируемых отдельными экспертами с позиций различных признаков (критериев), и принципа Парето для согласования оценок альтернатив в различных проблемных ситуациях, с заданием предпочтений в порядковой шкале.
34. Метод принятия решений, использующий на первом этапе решения задачи принцип Парето, а на втором этапе принцип большинства для согласования оценок альтернатив, формируемых отдельными экспертами с позиций различных признаков (критериев) в различных проблемных ситуациях с заданием предпочтений в порядковой шкале.
35. Метод принятия решений, использующий на первом этапе решения задачи принцип Парето, а на втором этапе принцип большинства для согласования оценок альтернатив, формируемых отдельными экспертами с позиций различных признаков (критериев) в различных проблемных ситуациях с заданием предпочтений в количественной шкале.
36. Метод принятия решений с использованием принципа большинства для согласования оценок альтернатив, формируемых отдельными экспертами с позиций различных признаков (критериев), и принципа Байеса для согласования оценок альтернатив в различных проблемных ситуациях, упорядоченных по вероятности их появления, с заданием предпочтений в порядковой шкале.

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Допускаются некоторые неточности, недостаточно правильные формулировки в изложении программного материала, затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Составитель _____ Э.Е. Тихонов
(подпись)

« ____ » _____ 2022 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор НТИ (филиал) СКФУ
_____ Ефанов А.В.
«__» _____ 2022 г.

Вопросы к экзамену

Вопросы для проверки уровня обученности

Базовый уровень

Вопросы к экзамену (2 семестр)

Вопросы (задача, задание) для проверки уровня обученности

Знать

1. Классификация моделей по способам оценки
2. Принятие решений в условиях неопределенности.
3. Принятие решений в условиях риска.
4. Принятие решений при проведении эксперимента.
5. Понятие процесса принятия решения (ППР).
6. Этапы ППР
7. Неопределенность в процессе принятия решения.
8. Неопределенность в условиях принятия решения.
9. Неопределенность в последствиях принятия решения.
10. Постановка задачи принятия решения.
11. На сколько классов можно разделить системы групповой обработки данных?
12. Что является первым этапом процесса поддержки принятия управленческого решения?
13. Алгоритмы идентификации ситуации.
14. Финансовая диагностика предприятия включает объекты анализа.
15. Что такое горизонтальный анализ финансовой отчетности.
16. Что используется на последнем этапе финансовой диагностики предприятия?
17. Математическая теория ПР как часть математической статистики.
18. Определение КППР.
19. Классификация КППР по уровням.
20. Классификация КППР по функциональным возможностям

Продвинутый уровень

Уметь,
владеть

1. Понятие цели принятия решения.
2. Понятие альтернатив принятия решения.
3. Понятие последствий принятия решения.
4. Понятие предпочтения.

5. Понятие критерия.
6. Понятие сравнимых и несравнимых критериев при оценке альтернатив в процессе принятия решения.
7. Понятие проблемных ситуаций в процессе принятия решения.
8. Моделирование проблемных ситуаций в процессе принятия решения.
9. Понятие решения.
10. Понятие лица, принимающего решение.
11. Основные компоненты КППР
12. Назначение базы моделей КППР
13. Области применения КППР
14. Система управления интерфейсом
15. Что чаще всего применяется при интерпретации выходных данных систем поддержки принятия решений
16. Базы данных в КППР.
17. Новые концепции хранения и анализа корпоративных данных.
18. Сколько стадий интеллектуального анализа данных (ИАД).
19. Назначение Экспертной системы поддержки принятия решений (ЭСППР).
20. Виды задач в КППР по отношению к конкретному пользователю.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Составитель _____ Э.Е. Тихонов
(подпись)

« ____ » _____ 2022 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор НТИ (филиал) СКФУ
Ефанов А.В
«__» _____ 2022 г.

Комплект заданий для контрольной работы

по дисциплине «Системный анализ и управление»

Базовый уровень

Вариант № 1

Продукт	1	2	3	4	5	6	Ресурсы
Сырьё, кг	2	3	5	6	7	10	204
Труд, чел./ч	11	9	7	5	3	2	180
Цена, тыс. руб.	11,8	11,7	10,5	9,4	9,3	10	

Вариант № 2

Продукт	1	2	3	4	5	6	Ресурсы
Сырьё, кг	3	4	6	7	8	11	204
Труд, чел./ч	12	10	8	6	4	3	288
Цена, тыс. руб.	23,7	19,4	18,2	17,9	13,6	15,2	

Вариант № 3

Продукт	1	2	3	4	5	6	Ресурсы
Сырьё, кг	4	5	7	8	9	12	600
Труд, чел./ч	13	11	9	7	5	4	360
Цена, тыс. руб.	33,4	29,9	30,7	24,2	20,7	25,2	

Вариант № 4

Продукт	1	2	3	4	5	6	Ресурсы
Сырьё, кг	5	6	8	9	10	13	504

Труд, чел./ч	14	12	10	8	6	5	504
Цена, тыс. руб.	46,9	46,2	39	34,3	33,6	31	

Вариант № 5

Продукт	1	2	3	4	5	6	Ресурсы
Сырьё, кг	6	7	9	10	11	14	504
Труд, чел./ч	15	13	11	9	7	6	684
Цена, тыс. руб.	67,2	56,3	52,1	51,2	40,3	41,6	

Вариант № 6

Продукт	1	2	3	4	5	6	Ресурсы
Сырьё, кг	7	8	10	11	12	15	1080
Труд, чел./ч	16	14	12	10	8	7	768
Цена, тыс. руб.	79,3	72,2	73	59,9	52,8	60	

Вариант № 7

Продукт	1	2	3	4	5	6	Ресурсы
Сырьё, кг	8	9	11	12	13	16	948
Труд, чел./ч	17	15	13	11	9	8	972
Цена, тыс. руб.	98,2	96,9	83,7	75,4	74,1	68,2	

Вариант № 8

Продукт	1	2	3	4	5	6	Ресурсы
Сырьё, кг	9	10	12	13	14	17	948
Труд, чел./ч	18	16	14	12	10	9	1224
Цена, тыс. руб.	126,9	109,4	102,2	100,7	83,2	84,2	

Продвинутый уровень

Вариант № 9

Продукт	1	2	3	4	5	6	Ресурсы
---------	---	---	---	---	---	---	---------

Сырьё, кг	10	11	13	14	15	18	1704
Труд, чел./ч	19	17	15	13	11	10	1320
Цена, тыс. руб.	141,4	130,7	131,5	111,8	101,1	111	

Вариант № 10

Продукт	1	2	3	4	5	6	Ресурсы
Сырьё, кг	1	2	4	5	6	9	355
Труд, чел./ч	10	8	6	4	2	1	145
Цена, тыс. руб.	10	9,2	9,4	8,6	7,8	9,9	

Вариант № 11

Продукт	1	2	3	4	5	6	Ресурсы
Сырьё, кг	2	3	5	6	7	10	274
Труд, чел./ч	11	9	7	5	3	2	264
Цена, тыс. руб.	19	18	16,2	14,2	13,2	14,2	

Вариант № 12

Продукт	1	2	3	4	5	6	Ресурсы
Сырьё, кг	3	4	6	7	8	11	274
Труд, чел./ч	12	10	8	6	4	3	414
Цена, тыс. руб.	31,8	26,6	24,8	23,6	18,4	20,3	

Вариант № 13

Продукт	1	2	3	4	5	6	Ресурсы
Сырьё, кг	4	5	7	8	9	12	733
Труд, чел./ч	13	11	9	7	5	4	451
Цена, тыс. руб.	42,4	38	38,2	30,8	26,4	31,2	

Вариант № 14

Продукт	1	2	3	4	5	6	Ресурсы
Сырьё, кг	5	6	8	9	10	13	616
Труд, чел./ч	14	12	10	8	6	5	630
Цена, тыс. руб.	56,8	55,2	47,4	41,8	40,2	37,9	

Вариант № 15

Продукт	1	2	3	4	5	6	Ресурсы
Сырьё, кг	6	7	9	10	11	14	616
Труд, чел./ч	15	13	11	9	7	6	852
Цена, тыс. руб.	78	66,2	61,4	59,6	47,8	49,4	

1. Критерии оценивания компетенций

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, умеет доказать правильность принятых решений. Допускаются некоторые неточности, недостаточно правильные формулировки в изложении программного материала, затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не знает теоретический материал, не умеет обосновать правильность принятых решений, доказать правильность разработанного алгоритма и рабочей программы, а также в том случае, если задание выполнено не полностью или не соответствует варианту.

2. Описание шкалы оценивания

Рейтинговая оценка знаний студентов очно-заочной формы обучения не предусмотрена.

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

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя защиту контрольной работы.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции ОК-2, ПК-5. Принципиальным отличием заданий базового уровня от повышенного является сложность. Задания базового уровня предполагают освоение опорного материала и могут быть решены применением классических алгоритмов решения задач. Задания повышенного уровня требуют углубленного изучения опорного материала, принятия нестандартных решений при неоднозначности выбора решения задачи.

Для выполнения контрольной домашней работы по дисциплине необходимо 15 часов. При проверке контрольной работы учитывается:

- наличие теоретического обоснования принятых решений;
- правильность решения задачи;

- полнота выполнения задания;
- соответствие задания варианту;
- качество оформления пояснительной записки к контрольной работе;
- своевременность выполнения контрольной работы.

При защите контрольной работы учитывается:

- уровень владения теоретическими знаниями и основной терминологией;
- умение применять теоретические знания для решения практических задач;
- умение обосновывать правильность и рациональность принятых решений.

Текущая аттестация студентов проводится преподавателями, ведущими практические занятия по дисциплине, в форме собеседования.

Оценочный лист:

№	Фамилия И.О. студента	Оценка алгоритма решения задачи	Оценка правильности решения задачи	Оценка качества представления результатов	Оценка достоверности полученных результатов

Составитель

(подпись)

Э.Е. Тихонов

«_____» _____ 2022 г.