

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 05.03.2024 14:25:49

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор НТИ (филиал) СКФУ

Ефанов А.В

ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Компьютерная поддержка принятия решений»

| | |
|--------------------------|--|
| Направление подготовки | 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств |
| Направленность (профиль) | Информационно-управляющие системы |
| Год начала обучения | 2024 |
| Форма обучения | заочная |
| Реализуется в семестре | 1 |

Введение

1. Назначение: оценивание уровня сформированности компетенций обучающихся, определенных программой дисциплины «Компьютерная поддержка принятия решений».

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Компьютерная поддержка принятия решений».

3. Разработчик: Евдокимов А.А., доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики, кандидат технических наук, доцент

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Мельникова Е.Н., председатель УМК НТИ (филиал) СКФУ

Члены комиссии:

А.И. Колдаев, и.о. зав. кафедрой информационных систем, электропривода и автоматики

Д.В. Болдырев, доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики

Представитель организации-работодателя:

Остапенко Н.А., к.т.н., ведущий конструктор КИЭП «Энергомера» филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся, определенных программой дисциплины «Компьютерная поддержка принятия решений».

« ____ » _____ 2024 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1 Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора(ов) | Дескрипторы | | | |
|--|---|--|---|--|
| | Минимальный уровень не достигнут (неудовлетворительно) 2 балла | Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла | Средний уровень (хорошо) 4 балла | Высокий уровень (отлично) 5 баллов |
| <i>Компетенция:</i> ОПК-8. Способен осуществлять анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения, подготавливать отзывы и заключения по их оценке | | | | |
| Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ОПК-8} Осуществляет анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения. | Не умеет анализировать проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения. | Демонстрирует ограниченные навыки анализа проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения. | Демонстрирует навыки анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения. | Способен анализировать проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения. |
| Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 _{ОПК-8} Готовит рецензии на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения | Не умеет готовить рецензии на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения | Демонстрирует ограниченное умение готовить рецензии на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения | Демонстрирует умение готовить рецензии на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения | Способен готовить рецензии на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения |
| Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-3 _{ОПК-8} Готовит отзывы и заключения по оценке проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения | Не способен готовить отзывы и заключения по оценке проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения | Имеет ограниченные навыки подготовки отзывов и заключений по оценке проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения | Имеет навыки подготовки отзывов и заключений по оценке проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения | Способен готовить отзывы и заключения по оценке проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения |
| <i>Компетенция:</i> ОПК-12. Способен разрабатывать и оптимизировать алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования технологических процессов, создавать программы изготовления деталей и узлов различной сложности на стан- | | | | |

| ках с числовым программным управлением, проектировать алгоритмы функционирования гибких производственных систем | | | | |
|---|--|---|--|--|
| <p>Результаты обучения по дисциплине (модулю):</p> <p><i>Индикатор:</i></p> <p>ИД-1опк-12</p> <p>Разрабатывает алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования технологических процессов</p> | <p>Не умеет разрабатывать алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования технологических процессов</p> | <p>Демонстрирует ограниченные навыки разработки алгоритмов и современных цифровых систем автоматизированного проектирования технологических процессов</p> | <p>Демонстрирует навыки разработки алгоритмов и современных цифровых систем автоматизированного проектирования технологических процессов</p> | <p>Способен разрабатывать алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования технологических процессов</p> |
| <p>Результаты обучения по дисциплине (модулю):</p> <p><i>Индикатор:</i></p> <p>ИД-2опк-12</p> <p>Разрабатывает и оптимизирует алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования технологических процессов; создавать программы изготовления деталей и узлов различной сложности на станках с числовым программным управлением</p> | <p>Не умеет разрабатывать и оптимизировать алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования технологических процессов; создавать программы изготовления деталей и узлов различной сложности на станках с числовым программным управлением</p> | <p>Демонстрирует ограниченные навыки разработки и оптимизации алгоритмов и современных цифровых систем автоматизированного проектирования технологических процессов; создавать программы изготовления деталей и узлов различной сложности на станках с числовым программным управлением</p> | <p>Демонстрирует навыки разработки и оптимизации алгоритмов и современных цифровых систем автоматизированного проектирования технологических процессов; создавать программы изготовления деталей и узлов различной сложности на станках с числовым программным управлением</p> | <p>Способен разрабатывать и оптимизировать алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования технологических процессов; создавать программы изготовления деталей и узлов различной сложности на станках с числовым программным управлением</p> |
| <p>Результаты обучения по дисциплине (модулю):</p> <p><i>Индикатор:</i></p> <p>ИД-3опк-12</p> <p>Разрабатывает алгоритмы функционирования гибких производственных систем</p> | <p>Не способен разрабатывать алгоритмы функционирования гибких производственных систем</p> | <p>Имеет ограниченные навыки разработки алгоритмов функционирования гибких производственных систем</p> | <p>Имеет навыки разработки алгоритмов функционирования гибких производственных систем</p> | <p>Способен разрабатывать алгоритмы функционирования гибких производственных систем</p> |

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования — про-

граммам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры — в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Номер задания | Правильный ответ | Содержание вопроса | Компетенция |
|--|------------------|--|---|
| Форма обучения очно-заочная, семестр 1 | | | |
| 1. | Ответ: а | Что такое компьютерная поддержка принятия решений? а) Процесс использования компьютерных технологий для улучшения качества принимаемых решений. б) Процесс принятия решений без использования компьютерных технологий. в) Процесс использования компьютерных технологий для ухудшения качества принимаемых решений. | ИД-1 _{ОПК-8} ИД-2 _{ОПК-8} ИД-3 _{ОПК-8} ИД-1 _{ОПК-12} ИД-2 _{ОПК-12} ИД-3 _{ОПК-12} |
| 2. | Ответ: б | Какие инструменты могут быть использованы в компьютерной поддержке принятия решений? а) Ручка и бумага. б) Различные программы для анализа данных, математические модели, искусственный интеллект и другие. в) Калькулятор и линейка | ИД-1 _{ОПК-8} ИД-2 _{ОПК-8} ИД-3 _{ОПК-8} ИД-1 _{ОПК-12} ИД-2 _{ОПК-12} ИД-3 _{ОПК-12} |
| 3. | Ответ: в | Какие преимущества может получить организация от использования компьютерной поддержки принятия решений? а) Ухудшение точности принимаемых решений. б) Понижение эффективности работы и повышение затрат на решение задач. в) Улучшение точности принимаемых решений, повышение эффективности работы и снижение затрат на решение задач. | ИД-1 _{ОПК-8} ИД-2 _{ОПК-8} ИД-3 _{ОПК-8} ИД-1 _{ОПК-12} ИД-2 _{ОПК-12} ИД-3 _{ОПК-12} |
| 4. | Ответ: в | Какие типы решений могут быть приняты с помощью компьютерной поддержки? а) Решения только в области маркетинга. б) Решения только в области финансов. в) Решения в области финансов, маркетинга, производства, логистики и других областей. | ИД-1 _{ОПК-8} ИД-2 _{ОПК-8} ИД-3 _{ОПК-8} ИД-1 _{ОПК-12} ИД-2 _{ОПК-12} ИД-3 _{ОПК-12} |
| 5. | Ответ: б | Какие методы анализа данных могут быть использованы в компьютерной поддержке принятия решений? а) Только методы статистического анализа данных. б) Методы статистического анализа данных, методы машинного обучения, методы искусственного интеллекта и другие. в) Только методы искусственного интеллекта | ИД-1 _{ОПК-8} ИД-2 _{ОПК-8} ИД-3 _{ОПК-8} ИД-1 _{ОПК-12} ИД-2 _{ОПК-12} ИД-3 _{ОПК-12} |

| | | | |
|-----|----------|---|---|
| 6. | Ответ: d | <p>Какие риски могут быть связаны с использованием компьютерной поддержки принятия решений?</p> <p>a) Риск сбоя в работе программного обеспечения.</p> <p>b) Риск неправильного анализа данных или неправильного выбора модели.</p> <p>c) Риск потери конфиденциальности данных.</p> <p>d) Все вышеперечисленные.</p> | <p>ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 ИД-1опк-12 ИД-2опк-12 ИД-3опк-12</p> |
| 7. | Ответ: b | <p>Какие сферы бизнеса могут использовать компьютерную поддержку принятия решений?</p> <p>a) Только большие корпорации.</p> <p>b) Любые сферы бизнеса, включая малый и средний бизнес.</p> <p>c) Только государственные организации.</p> | <p>ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 ИД-1опк-12 ИД-2опк-12 ИД-3опк-12</p> |
| 8. | Ответ: a | <p>Какие примеры компьютерных систем для принятия решений существуют?</p> <p>a) Бизнес-аналитика, системы бизнес-интеллекта, системы экспертных оценок и другие.</p> <p>b) Системы поиска в интернете, социальные сети, онлайн-игры.</p> <p>c) Антивирусы, брандмауэры, программы для работы с текстом</p> | <p>ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 ИД-1опк-12 ИД-2опк-12 ИД-3опк-12</p> |
| 9. | Ответ: c | <p>Какие данные могут быть использованы для анализа в компьютерной поддержке принятия решений?</p> <p>a) Только структурированные данные.</p> <p>b) Только неструктурированные данные.</p> <p>c) Структурированные и неструктурированные данные.</p> | <p>ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 ИД-1опк-12 ИД-2опк-12 ИД-3опк-12</p> |
| 10. | Ответ: a | <p>Какие примеры задач могут быть решены с помощью компьютерной поддержки принятия решений?</p> <p>a) Оптимизация производственных процессов, выбор оптимальной стратегии развития бизнеса, управление финансами и другие.</p> <p>b) Решение математических задач в школе, подбор одежды по цвету и размеру, выбор места для отпуска.</p> <p>c) Разработка новых видов еды, создание иллюзий в кинофильмах, рисование картин.</p> | <p>ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 ИД-1опк-12 ИД-2опк-12 ИД-3опк-12</p> |
| 11. | Ответ: a | <p>Какие преимущества может дать использование компьютерной поддержки принятия решений?</p> <p>a) Увеличение точности и скорости принятия решений, возможность проведения анализа больших объемов данных, улучшение качества прогнозирования.</p> <p>b) Уменьшение количества принимаемых решений, автоматическое выполнение задач,</p> | <p>ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 ИД-1опк-12 ИД-2опк-12 ИД-3опк-12</p> |

| | | | |
|-----|----------|---|---|
| | | увеличение количества ошибок. с) Улучшение коммуникации между сотрудниками, повышение мотивации персонала, увеличение прибыли компании | |
| 12. | Ответ: а | Какие недостатки может иметь компьютерная поддержка принятия решений? а) Необходимость высокой квалификации пользователей, риск ошибок в выборе моделей и алгоритмов, высокая стоимость внедрения и обслуживания системы. б) Уменьшение количества принимаемых решений, автоматическое выполнение задач, увеличение количества ошибок. с) Улучшение коммуникации между сотрудниками, повышение мотивации персонала, увеличение прибыли компании. | ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 ИД-1опк-12 ИД-2опк-12 ИД-3опк-12 |
| 13. | | Какие требования предъявляются к данным для использования в компьютерной поддержке принятия решений? а) Данные должны быть достоверными, актуальными и полными. б) Данные должны быть только структурированными. с) Данные не имеют особых требований. | ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 ИД-1опк-12 ИД-2опк-12 ИД-3опк-12 |
| 14. | Ответ: а | Какие этапы включает процесс компьютерной поддержки принятия решений? а) Сбор и анализ данных, выбор модели и алгоритмов, разработка и тестирование системы, внедрение и обучение пользователей. б) Разработка задачи, поиск решения в интернете, принятие решения. с) Планирование, организация, контроль. | ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 ИД-1опк-12 ИД-2опк-12 ИД-3опк-12 |
| 15. | Ответ: а | Какие методы используются для анализа данных в компьютерной поддержке принятия решений? а) Методы статистического анализа, методы машинного обучения, методы экспертных оценок и другие. б) Методы бухгалтерского учета, методы психологического анализа, методы архитектурного проектирования. с) Методы линейной алгебры, методы дискретной математики, методы анализа текстов. | ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 ИД-1опк-12 ИД-2опк-12 ИД-3опк-12 |
| 16. | | Какие методы группового принятия решений существуют? | ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 ИД-1опк-12 ИД-2опк-12 ИД-3опк-12 |
| 17. | | Какие алгоритмы оптимизации используются для принятия решений? | ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 |

| | | | |
|-----|--|---|---|
| | | | ИД-1опк-12 ИД-2опк-12 ИД-3опк-12 |
| 18. | | Какие технологии применяются для автоматизации процесса принятия решений? | ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 ИД-1опк-12 ИД-2опк-12 ИД-3опк-12 |
| 19. | | Какие критерии оценки качества принимаемых решений используются при компьютерной поддержке? | ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 ИД-1опк-12 ИД-2опк-12 ИД-3опк-12 |
| 20. | | Какие типы моделей принятия решений существуют? | ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 ИД-1опк-12 ИД-2опк-12 ИД-3опк-12 |
| 21. | | Какие методы анализа данных используются при компьютерной поддержке принятия решений? | ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 ИД-1опк-12 ИД-2опк-12 ИД-3опк-12 |
| 22. | | Какие недостатки имеет компьютерная поддержка принятия решений? | ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 ИД-1опк-12 ИД-2опк-12 ИД-3опк-12 |
| 23. | | Какие преимущества имеет компьютерная поддержка принятия решений по сравнению с традиционными методами? | ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 ИД-1опк-12 ИД-2опк-12 ИД-3опк-12 |
| 24. | | Какие виды программного обеспечения используются для компьютерной поддержки принятия решений? | ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 ИД-1опк-12 ИД-2опк-12 ИД-3опк-12 |
| 25. | | Какие методы экспертной оценки используются при компьютерной поддержке принятия решений? | ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 ИД-1опк-12 ИД-2опк-12 ИД-3опк-12 |
| 26. | | Какие инструменты анализа данных исполь- | ИД-1опк-8 |

| | | | |
|-----|--|--|---|
| | | зуются для принятия решений в области маркетинга? | ИД-2ОПК-8 ИД-3ОПК-8 ИД-1ОПК-12 ИД-2ОПК-12 ИД-3ОПК-12 |
| 27. | | Какие методы определения экономической эффективности используются при компьютерной поддержке принятия решений? | ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8 ИД-3ОПК-8 ИД-1ОПК-12 ИД-2ОПК-12 ИД-3ОПК-12 |
| 28. | | Какие методы мультикритериального анализа используются при компьютерной поддержке принятия решений? | ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8 ИД-3ОПК-8 ИД-1ОПК-12 ИД-2ОПК-12 ИД-3ОПК-12 |
| 29. | | Какие методы определения трендов и прогнозирования используются при компьютерной поддержке принятия решений? | ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8 ИД-3ОПК-8 ИД-1ОПК-12 ИД-2ОПК-12 ИД-3ОПК-12 |
| 30. | | Какие инструменты анализа социальных сетей используются при компьютерной поддержке принятия решений? | ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8 ИД-3ОПК-8 ИД-1ОПК-12 ИД-2ОПК-12 ИД-3ОПК-12 |
| 31. | | 16. Какие методы статистического анализа используются при компьютерной поддержке принятия решений? | ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8 ИД-3ОПК-8 ИД-1ОПК-12 ИД-2ОПК-12 ИД-3ОПК-12 |
| 32. | | Какие технологии применяются для анализа данных в режиме реального времени? | ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8 ИД-3ОПК-8 ИД-1ОПК-12 ИД-2ОПК-12 ИД-3ОПК-12 |
| 33. | | Какие методы определения приоритетов используются при компьютерной поддержке принятия решений? | ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8 ИД-3ОПК-8 ИД-1ОПК-12 ИД-2ОПК-12 ИД-3ОПК-12 |
| 34. | | Какие типы моделей рисков используются при компьютерной поддержке принятия решений? | ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8 ИД-3ОПК-8 ИД-1ОПК-12 ИД-2ОПК-12 |

| | | | |
|-----|--|---|---|
| | | | ИД-3ОПК-12 |
| 35. | | Какие инструменты управления знаниями используются при компьютерной поддержке принятия решений? | ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8 ИД-3ОПК-8 ИД-1ОПК-12 ИД-2ОПК-12 ИД-3ОПК-12 |
| 36. | | Какие принципы работы экспертных систем используются при компьютерной поддержке принятия решений? | ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8 ИД-3ОПК-8 ИД-1ОПК-12 ИД-2ОПК-12 ИД-3ОПК-12 |
| 37. | | Какие методы машинного обучения используются для принятия решений? | ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8 ИД-3ОПК-8 ИД-1ОПК-12 ИД-2ОПК-12 ИД-3ОПК-12 |
| 38. | | Какие аспекты безопасности необходимо учитывать при компьютерной поддержке принятия решений? | ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8 ИД-3ОПК-8 ИД-1ОПК-12 ИД-2ОПК-12 ИД-3ОПК-12 |
| 39. | | Какие инструменты визуализации данных используются при компьютерной поддержке принятия решений? | ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8 ИД-3ОПК-8 ИД-1ОПК-12 ИД-2ОПК-12 ИД-3ОПК-12 |
| 40. | | Какие методы анализа текстовых данных используются при компьютерной поддержке принятия решений? | ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8 ИД-3ОПК-8 ИД-1ОПК-12 ИД-2ОПК-12 ИД-3ОПК-12 |

2 Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на положениях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

3 Критерии оценивания компетенций

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.