

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8da057

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет информационных технологий и автоматизации
Кафедра производственных процессов
информационных технологий



УТВЕРЖДАЮ

и.о. проректора по учебной работе
Д.В. Мулов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Системы поддержки принятия решений
(наименование дисциплины)

02.03.01 Математика и компьютерные науки
(код, наименование направления/специальности)

Цифровые технологии в бизнесе
(профиль подготовки)

38.03.05 Бизнес-информатика
(код, наименование направления/специальности)

Электронный бизнес
(профиль подготовки)

Квалификация бакалавр
(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

1 Цели и задачи изучения дисциплины

Цели дисциплины. Основной целью изучения дисциплины «Системы поддержки принятия решений» является формирование комплекса теоретических знаний и методологических основ в области систем поддержки принятия решений (СППР), закрепление практических навыков, необходимых для практического использования систем поддержки принятия решений.

Задачи изучения дисциплины:

- усвоение теоретических и организационных основ разработки СППР;
- ознакомление с особенностями использования методов принятия решений с помощью информационных и коммуникационных технологий;
- изучение теоретических основ и получение практических навыков по использованию методов принятия решений в СППР;
- изучение основных направлений развития СППР.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины — входит в *элективные дисциплины части Блока 1, формируемые участниками образовательных отношений* дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки (профиль «Цифровые технологии в бизнесе») и в *элективные дисциплины части БЛОКА 1 «Дисциплины (модули)»*, формируемые участниками образовательных отношений по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (профиль «Электронный бизнес»).

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий.

Основывается на базе дисциплин: «Исследование операций» по направлению 02.03.01 «Математика и компьютерные науки»; «Оптимизационные методы и модели», «Информатика», «Эконометрика» по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Научно-исследовательская работа» по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки; «Выпускная квалификационная работа» по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студента для решения профессиональных задач деятельности, связанных с использованием математических методов и информационных технологий.

Курс является фундаментом для формирования у студентов навыков по использованию в практической деятельности методов и систем поддержки принятия решений.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ак.ч.

Программой дисциплины предусмотрены:

– *при очной форме обучения* для всех направлений — лекционные (18 ак.ч.), практические (36 ак.ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ак.ч.).

Дисциплина изучается при очной форме обучения для всех направлений на 3 курсе в 5-м семестре.

Форма промежуточной аттестации — зачет для студентов направления подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки и экзамен для направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

3 Перечень результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Процесс изучения дисциплины «Системы поддержки принятия решений» направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 — Компетенции, обязательные к освоению

Код	Наименование специальности, направления подготовки	Компетенция (код, содержание)	Индикатор (код, наименование)
02.03.01	Математика и компьютерные науки	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
		ПК-2. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование, участвовать в разработке технической документации систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2.1. Знает теорию управления бизнес-процессами, методы планирования проектных работ, тестирования и оценки качества программных систем, а также основные методы концептуального, функционального и логического проектирования информационных систем, основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов ПК-2.2. Умеет исследовать предметные области, моделировать бизнес-процессы, разрабатывать ТЭО, использовать методы проектирования, готовить соответствующую техническую документацию ПК-2.3. Имеет практический опыт применения указанных выше методов и технологий, а также опыт подготовки технической документации

Код	Наименование специальности, направления подготовки	Компетенция (код, содержание)	Индикатор (код, наименование)
38.03.05	Бизнес-информатика	ОПК-4. Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	ОПК-4.1. Осуществляет анализ и моделирование информационных потоков организации ОПК-4.2. Использует методы и программные средства для сбора, обработки и анализа бизнес-информации ОПК-4.3. Обладает навыками формирования и обоснования ИТ-решения для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений
		ПК-1 Способен выявлять бизнес-проблемы и бизнес-возможности организации, анализировать их, обосновывать и выбирать решения	ПК-1.1 Осуществляет сбор информации и выявляет бизнес-проблемы и бизнес-возможности предприятия ПК-1.2 Использует инструментальные средства для анализа и визуализации бизнес-информации ПК-1.3 Способен применять экономико-математический инструментарий при анализе проблемных ситуаций и поиске возможных решений

4 Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 ак.ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов лекций, подготовку к практическим занятиям, устному опросу, текущему контролю, самостоятельное изучение материала и подготовку к зачету.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 — Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		7
Аудиторная работа, в том числе:	54	54
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Курсовая работа/курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	54	54
Подготовка к лекциям	4	4
Подготовка к лабораторным работам	-	-
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	36	36
Выполнение курсовой работы / проекта	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (индивидуальное задание)	-	-
Домашнее задание	-	-
Подготовка к контрольной работе	-	-
Подготовка к коллоквиуму	-	-
Аналитический информационный поиск	6	6
Работа в библиотеке	2	2
Подготовка к зачету	6	6
Промежуточная аттестация: для направления подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки — зачет (З); для направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика — экзамен (Э)	3 Э	3 Э
Общая трудоемкость дисциплины		
ак.ч.	108	108
з.е.	3	3

5 Содержание дисциплины

С целью освоения компетенций, приведенных в п.3, дисциплина разбита на 6 тем:

- тема 1 (Назначение и краткая характеристика систем поддержки принятия решений);
- тема 2 (Структура СППР);
- тема 3 (Стратегия оценки и выбора методов поддержки принятия решений);
- тема 4 (Оценка эффективности внедрения СППР);
- тема 4 (СППР на основе хранилищ данных и OLAP-систем).

Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов для очной формы приведены в таблице 3.

Таблица 3 — Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Назначение и краткая характеристика систем поддержки принятия решений	Предмет и задачи дисциплины. Понятие о системах поддержки принятия решений. Эволюция концепций и поколения СППР. Цели СППР и факторы, способствующие их достижению. Классификация СППР по взаимодействию с пользователем, функциональному наполнению интерфейса и архитектуре; на концептуальном уровне и в зависимости от вида данных, с которыми работают СППР; по уровням и функциональным возможностям; по уровню распределенности	4	Классификация систем поддержки принятия решений	8	—	—
2	Структура СППР	Компоненты СППР и их краткая характеристика. Источники данных для СППР. Модель данных. Понятия об источниках, хранилищах, оперативном складе, витринах данных и метаданных. База моделей. Назначение стратегических, тактических и оперативных моделей. База знаний. Программная подсистема управления. Системы управления базами данных, моделей и знаний. Компоненты системы управления интерфейсом между пользователем и компьютером	4	Разработка структуры СППР	8	—	—

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических за- нятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
3	Стратегия оцен- ки и выбора ме- тодов поддержки принятия реше- ний	Методологическая база СППР. Методы оценки программного обеспечения СППР. Метод технико-экономического анализа и его ограничения. Метод определения ценности информации. Оценка эффективности конкурирующих СППР (или проектов СППР) на основе теории многоатрибутной полезности. Метод анализа иерархий как теоретическая основа СППР. Основные принципы метода. Построение дерева критериев и альтернатив. Шкала относительной важности (шкала Т.Л. Саати). Построение матриц попарных сравнений критериев по цели и альтернатив по критериям. Анализ полученных матриц. Определение веса альтернатив по системе иерархии. Экспертная система поддержки принятия решений (ЭСПР). Использование комбинированных методов принятия решений в среде ЭСПР. Оценка эффективности внедрения СППР	6	Метод анализа иерархий	6	—	—
				Оценка эффективности внедрения СППР	6		

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
4	СППР на основе хранилищ данных и OLAP-систем	Развитие и применение СППР на основе хранилищ данных и OLAP-систем. Общее проектирование и процесс разработки ориентированных на данные СППР. Концепция хранилищ данных и ее реализация в СППР. Система аналитической интерактивной обработки (OLAP). Основные направления дальнейшего развития СППР	4	СППР на основе хранилищ данных и OLAP-систем	8	—	—
Всего аудиторных часов			18	36		-	

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1 Критерии оценивания

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» (https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf) при оценивании сформированности компетенций по дисциплине используется 100-балльная шкала.

Перечень работ по дисциплине и способы оценивания знаний приведены в таблице 4.

Таблица 4 — Перечень работ по дисциплине и способы оценивания знаний

Вид учебной работы	Способ оценивания	Количество баллов
Выполнение практических работ	Предоставление отчетов	50–80
Выполнение тестового контроля или устного опроса	Более 50% правильных ответов	10–20
Итого	-	60–100

Зачет для направления подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки или экзамен для направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика проставляется автоматически, если студент набрал в течение семестра не менее 60 баллов и отчитался за каждую контрольную точку. Минимальное количество баллов по каждому из видов текущей работы составляет 60 % от максимального.

Зачет или экзамен по дисциплине «Системы поддержки принятия решений» проводится по результатам работы в семестре. В случае, если полученная в семестре сумма баллов не устраивает студента, он имеет право повысить итоговую оценку в форме устного ответа по приведенным ниже вопросам (п.п. 6.4).

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 5.

Таблица 5 — Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен
0–59	Не зачтено/неудовлетворительно
60–73	Зачтено/удовлетворительно
74–89	Зачтено/хорошо
90–100	Зачтено/отлично

6.2 Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости: тестовый контроль

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответа
1	2	3
<i>Тема 1 Назначение и краткая характеристика систем поддержки принятия решений</i>		
1	Что такое DSS?	а) специализированная система доступа к данным; б) система организации и поддержки хранилищ данных; в) система поддержки принятия решений
2	Каковы признаки СППР первого поколения?	а) план; б) программа; в) гипотеза; г) прогноз
3	Каковы признаки СППР второго поколения?	а) помощь в понимании решаемой проблемы, помощь в решении задачи и помощь по анализу решений б) помощь в понимании решаемой проблемы, помощь в решении задачи и организации хранилищ и витрин данных в) помощь в понимании и решении проблемы, помощь по анализу решений на основе методов data mining
4	Каковы отличительные признаки СППР третьего поколения?	а) помощь по анализу решений, включая возможность поиска аналогичных решений в прошлом и их последствий б) дополнительные возможности за счет использования моделей в) дополнительные возможности за счет использования методов искусственного интеллекта
5	СППР какого поколения применяются сейчас?	а) второго поколения б) третьего поколения в) всех поколений
6	Какие факторы способствовали широкому применению СППР?	а) применение ПК, разработка дружественного программного обеспечения, глобализация экономики; б) появление средств телекоммуникаций, хранилищ и витрин данных, OLAP-систем; в) применение ПК, появление средств телекоммуникаций и OLAP-систем
7	Какова классификация СППР по взаимодействию с пользователем?	а) информационные системы руководства предприятия и DSS; б) пассивные, активные, кооперативные; в) оперативные и стратегические

1	2	3
8	Каковы наиболее популярные типы архитектур СППР?	а) функциональная, независимые витрины данных, двухуровневое хранилище данных, трехуровневое хранилище данных; б) функциональная, управляемая данными, управляемая моделями; в) функциональная, управляемая данными, управляемая знаниями
9	Какова классификация СППР на концептуальном уровне?	а) функциональная, независимые витрины данных, двухуровневое хранилище данных, трехуровневое хранилище данных; б) управляемые сообщениями, управляемые данными, управляемые документами, управляемые моделями, управляемые знаниями; в) оперативные, статические, динамические
10	Какова классификация СППР по функциональным возможностям?	а) оперативные, статические, динамические; б) оперативные и стратегические; в) MRP, MRPII, ERP, CSRP
11	Каково назначение СППР класса MRP?	а) планирование материальных ресурсов; б) планирование производственных ресурсов; в) планирование финансовых ресурсов предприятия; г) планирование ресурсов предприятия
12	Каково назначение СППР класса MRPII?	а) планирование материальных ресурсов; б) планирование производственных ресурсов; в) планирование финансовых ресурсов предприятия; г) планирование ресурсов предприятия
13	Каково назначение СППР класса ERP	а) планирование материальных ресурсов; б) планирование производственных ресурсов; в) планирование финансовых ресурсов предприятия; г) планирование ресурсов предприятия
<i>Тема 2 Структура СППР</i>		
1	Какие компоненты входят в состав СППР?	а) источники данных, модель данных, база моделей и программная подсистема; б) источники данных, модель данных, браузер для извлечения данных из распределенных баз данных; в) источники данных; модель данных; лицо, принимающее решение
2	Что такое хранилище данных?	а) система управления базами данных; б) предметно-ориентированная интегрированная совокупность данных, предназначенная для поддержки принятия управленческих решений; в) набор данных определенной предметной области в виде файлов электронных таблиц и баз данных

1	2	3
3	Каково назначение оперативного склада данных?	а) кратковременное хранение файлов большого объема для доступа к ним по пересылаемой ссылке; б) буфер между транзакционными источниками данных и хранилищем; в) хранение периодически обновляемой информации со сроком хранения 7 дней
4	Что такое детальные данные?	а) исходные и обобщенные данные о каком-либо процессе, хранящиеся с целью его детального анализа; б) данные из оперативных и внешних систем, не подвергавшиеся операциям обобщения и суммирования, то есть не изменившие своей семантики; в) обработанные данные из оперативных систем, используемые системой поддержки принятия решений
5	Что представляют собой витрины данных?	а) данные из оперативных и внешних систем, не подвергавшиеся операциям обобщения и суммирования, то есть не изменившие своей семантики; б) сведения о данных, хранящихся в базах данных СППР; в) тематические наборы данных для обслуживания нужд определенной группы пользователей, хранящиеся в виде, пригодном для анализа данных
6	Что такое метаданные?	а) данные о данных, то есть информация об информации, описание контента; б) детальное описание структуры конкретной СППР; в) обработанные данные из оперативных систем, используемые СППР
7	Какие компоненты включает программная подсистема управления СППР?	а) блоки, предназначенные для ввода исходных данных, управления созданием и использованием баз данных; б) системы управления базами данных, моделей и интерфейсом между пользователем и компьютером; в) блок ввода исходных данных; набор моделей для обеспечения запросов пользователей, решения аналитических и других задач
8	Какие компоненты включает система управления интерфейсом СППР?	а) блоки ввода исходных данных и отображения результатов работы СППР; б) блок ввода исходных данных; язык сообщений компьютера, организующий интерактивный диалог с пользователем в процессе работы СППР; в) язык пользователя; язык сообщений компьютера, организующий диалог с пользователем; знания пользователя

1	2	3
<i>Тема 3 Стратегия оценки и выбора методов поддержки принятия решений</i>		
1	Каковы основные методы оценки программного обеспечения СППР?	а) метод определения ценности информации, SWOT-анализ, модели на основе марковских цепей; б) технико-экономический анализ, метод определения ценности информации, модели многоатрибутной полезности; в) технико-экономический анализ, метод определения ценности информации, SWOT-анализ
2	В каких пределах изменяется степень предпочтения по фундаментальной шкале Т. Саати?	а) от 1 до 5; б) от 1 до 9; в) от 1 до 10; г) от 1 до 12; д) 1 до 100
3	По какой формуле может быть приближенно вычислена компонента собственного вектора матрицы парных сравнений в соответствии с методом Т.Саати?	а) по формуле среднего арифметического элементов соответствующей строки матрицы; б) по формуле среднего геометрического элементов соответствующей строки матрицы; в) по формуле среднего арифметического элементов соответствующего столбца матрицы; г) по формуле среднего геометрического элементов соответствующего столбца матрицы
4	Как рассчитать компоненты нормализованного вектора приоритетов?	а) каждый компонент столбца разделить на сумму компонентов столбца средних геометрических; б) каждый компонент строки матрицы разделить на сумму компонентов этой строки; в) каждый компонент строки матрицы разделить на сумму компонентов средних геометрических этой строки; г) каждый компонент столбца матрицы разделить на сумму компонентов этого столбца
5	Как определить в МАИ компоненты глобального нормализованного вектора приоритетов?	а) составить матрицу из НВП матриц парного сравнения альтернатив и найти среднее геометрическое ее строк; б) составить матрицу из НВП матриц парного сравнения альтернатив и найти среднее геометрическое ее столбцов; в) составить матрицу из НВП матриц парного сравнения альтернатив и умножить ее на НВП матрицы сравнения критериев
6	Какие показатели используются в МАИ для проверки достоверности решения?	а) обобщенный индекс согласования и обобщенное отношение согласованности; б) обобщенный индекс согласования и коэффициент детерминации; в) обобщенное отношение согласованности и коэффициент детерминации; г) обобщенный индекс согласования и коэффициент конкордации

1	2	3
<i>Тема 4 СППР на основе хранилищ данных и OLAP-систем</i>		
1	Что такое Data Mining?	а) процесс поддержки принятия решений, основанный на поиске в данных скрытых закономерностей; б) процесс поддержки принятия решений, основанный на использовании имитационных моделей объектов и систем; в) процесс поддержки принятия решений, основанный на использовании оптимизационных моделей и методов; г) подготовка агрегированной информации на основе больших массивов данных
2	Каково назначение технологии OLAP?	а) подготовка суммарной (агрегированной) информации на основе больших массивов данных, структурированных по многомерному принципу; б) организация обработки в реляционных базах данных; в) организация обработки в нереляционных базах данных
3	Какова основная причина использования технологии OLAP для обработки запросов?	а) возможность организовать обработку в нереляционных базах данных; б) скорость; в) удобство интерфейса
4	Какое утверждение о базовых принципах OLAP-систем является неверным?	а) данные, необходимые для принятия решений, следует предварительно агрегировать; б) данные следует организовать так, чтобы обеспечить максимально быстрый доступ к ним; в) язык манипулирования данными базируется на бизнес-понятиях; г) в основу OLAP-систем положены реляционные модели данных, содержащие большое число таблиц
5	Что такое хранилище данных?	а) база данных, предназначенная для хранения резервных копий документов организации; б) база данных, специально разработанная и предназначенная для длительного хранения архивных документов организации со сроком хранения не менее двух лет; в) предметно-ориентированная информационная база данных, специально разработанная и предназначенная для подготовки отчётов и бизнес-анализа с целью поддержки принятия решений в организации
6	Что такое озеро данных?	а) централизованное хранилище, позволяющее хранить большие объемы структурированных данных; б) централизованное хранилище, позволяющее хранить большие объемы неструктурированных данных; в) централизованное хранилище, которое позволяет хранить все структурированные и неструктурированные данные в любом масштабе

6.3 Вопросы для подготовки к зачету для студентов направления подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки и к экзамену для направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика

- 1) Что такое DSS?
- 2) Каковы признаки СППР первого и второго поколений?
- 3) Каковы отличительные признаки СППР третьего поколения?
- 4) СППР какого поколения применяются сейчас?
- 5) Какие факторы способствовали широкому применению СППР?
- 6) Какова классификация СППР по взаимодействию с пользователем?
- 7) Каковы наиболее популярные типы архитектур СППР?
- 8) Какова классификация СППР на концептуальном уровне?
- 9) Какова классификация СППР по функциональным возможностям?
- 10) Каково назначение СППР классов MRP и MRPII?
- 11) Каково назначение СППР класса ERP?
- 12) Какие компоненты входят в состав СППР?
- 13) Что такое хранилище данных?
- 14) Каково назначение оперативного склада данных?
- 15) Что такое детальные данные?
- 16) Что представляют собой витрины данных?
- 17) Что такое метаданные?
- 18) Какие компоненты включает программная подсистема управления СППР?
- 19) Какие компоненты включает система управления интерфейсом СППР?
- 20) Каковы основные методы оценки программного обеспечения СППР?
- 21) Какие основные элементы включает модель многоатрибутной полезности?
- 22) В каких пределах изменяется степень предпочтения по фундаментальной шкале Т. Саати?
- 23) По какой формуле может быть приближенно вычислена компонента собственного вектора матрицы парных сравнений в соответствии с методом Т.Саати?
- 24) Как рассчитать компоненты нормализованного вектора приоритетов?
- 25) Как определить в МАИ компоненты глобального нормализованного вектора приоритетов?
- 26) Какие показатели используются в МАИ для проверки достоверности решения?

27) Каковы ограничения метода технико-экономического анализа в отношении СППР?

28) По каким критериям может оцениваться потенциальный вклад СППР?

29) Каково назначение показателей PI, NPV, IRR, PB, MIRR?

30) Что такое Data Mining?

31) Каково назначение технологии OLAP?

32) Какова основная причина использования технологии OLAP для обработки запросов?

33) Что такое хранилище данных?

34) Каковы основные свойства хранилищ данных?

35) Каковы базовые принципы построения OLAP-систем?

36) Какова классификация OLAP по способу хранения данных?

37) Что такое MOLAP-система?

38) Как реализована многомерная структура в ROLAP?

39) Что такое озеро данных?

6.6 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Лепило, Н. Н. Математические методы принятия решений : учебное пособие / Н.Н. Лепило, Н.В. Ключко . — Луганск : ГОУ ВО ЛНР «ЛГУ им. В. Даля», 2022 . — 170 с. — Режим доступа: <https://library.dstu.education/download.php?rec=133199>. — Текст : электронный.
2. Системы поддержки принятия решений. — Режим доступа: <https://intuit.ru/studies/courses/1055/271/lecture/6876?page=5&ysclid=m52ofqj56f417945135> (дата обращения: 25.08.2024 г.)

Дополнительная литература

1. Учебное пособие по дисциплине «Системы поддержки принятия решений» (курс лекций). — Режим доступа: https://dstu.ru/sveden/files/UP_Sistemy_podderghki_prinyatiya_resheniy.pdf?ysclid=m52olv3qva380369653 (дата обращения: 25.08.2024 г.).
2. Системы поддержки принятия решений как новый рубеж для бизнеса и для программистов // Блог компании IBS : [сайт]. — Режим доступа: <https://habr.com/ru/companies/ibs/articles/759482/> (дата обращения: 20.08.2024 г.).

7.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека ДонГТУ : официальный сайт. — Алчевск. — URL: library.dstu.education. — Текст : электронный.
2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова : официальный сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>. — Текст : электронный.
3. Консультант студента : электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. — Текст : электронный.
4. Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red. — Текст : электронный.
5. IPR BOOKS : электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. — Текст : электронный.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

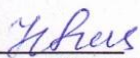
Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 6.

Таблица 6 — Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
Специальные помещения: <i>Компьютерный класс с мультимедийным оборудованием (25 посадочных мест), оборудованный учебной мебелью, компьютерами с неограниченным доступом к сети Интернет, включая доступ к ЭБС: компьютер – 14 шт., мультимедийный проектор, проекционный экран, веб-камера, колонки, микрофон, принтер Pantum P2516, доска для написания мелом</i> <i>Компьютерный класс кафедры ИТ (25 посадочных мест), оборудованный учебной мебелью, компьютерами с неограниченным доступом к сети Интернет, включая доступ к ЭБС: компьютер – 14 шт., интерактивная панель, принтер Pantum P2516</i> <i>Компьютерный класс кафедры ИТ (25 посадочных мест), оборудованный учебной мебелью, компьютерами с неограниченным доступом к сети Интернет, включая доступ к ЭБС: персональный компьютер Intel Celeron 420 / ECS 945GCT-M2 / DDR2 2GB / HDD Hitachi 120 GB / TFT Монитор Hanns.G 18.5” – 14 шт., принтер Canon LBP-810 – 1 шт., принтер Epson LX300 – 1 шт., сканер A4 HP-400 – 1 шт., мультимедийная доска – 1 шт., столы компьютерные — 27 шт.; парты — 5 шт.; стулья — 30 шт.</i>	ауд. <u>412</u> корп. 2 ауд. <u>314</u> корп. 2 ауд. <u>302</u> корп. 2

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Разработал
к.т.н., доцент кафедры
информационных технологий
(должность)

(подпись)  Н.Н. Лепило
(Ф.И.О.)

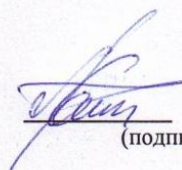
(должность)

(подпись) (Ф.И.О.)

(должность)

(подпись) (Ф.И.О.)

И.о. заведующего кафедрой
информационных технологий

(подпись)  А.Н. Баранов
(Ф.И.О.)

Протокол № 1 заседания кафедры
информационных технологий

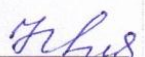
от 26.08.2024г.

Согласовано

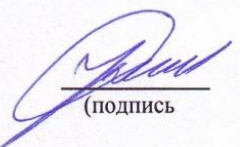
Председатель методической
комиссии по направлению подготовки 02.03.01
Математика и компьютерные науки

(подпись)  Н.Н. Лепило
(Ф.И.О.)

Председатель методической
комиссии по направлению подготовки 38.03.05
Бизнес-информатика

(подпись)  Н.Н. Лепило
(Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического центра

(подпись)  О.А.Коваленко
(Ф.И.О.)

Лист изменений и дополнений

Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений	
ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:	ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:
Основание:	
Подпись лица, ответственного за внесение изменений	