

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

И.о директора ИНБ

О.В. Калесникова
(подпись)

29.06.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

(19586)Системы поддержки принятия решений

Направление подготовки (специальность): **09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность: **магистерская программа «Цифровые технологии в закупках и логистике»**

Уровень высшего образования: **магистратура**

Форма обучения: **очная;**

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: **Вычислительная техника и инженерная кибернетика (ВТИК);**

Трудоемкость дисциплины: **4 з.е. (144час)**

Уфа 2023

Рабочую программу дисциплины разработал(и):

_____ Филиппов Владимир Николаевич, канд. техн. наук, доцент

_____ Альмухаметов Азат Ахатович, канд. техн. наук, доцент

Рецензент

_____ Гиниятуллин Вахит Мансурович, канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Вычислительная техника и инженерная кибернетика (ВТИК);, обеспечивающей преподавание дисциплины 23.05.2023, протокол №9.

Заведующий кафедрой

Вычислительная техника и инженерная кибернетика (ВТИК) _____..

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой КФУ _____ О.Г. Кантор

Год приема 2023 г.

Рабочая программа зарегистрирована 08.06.2023 № 6 в ОПЛА и внесена в электронную базу данных

1. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, предшествующие изучению данной дисциплины (исходя из формирования этапов по компетенциям): Информационные технологии в научно-исследовательской и практической деятельности; Фундаментальные и прикладные задачи оптимизации

Дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее (исходя из формирования этапов по компетенциям): Научно-исследовательская работа

Блок: Блок 1. Дисциплины (модули);

Обязательная или часть, формируемая участниками образовательных отношений (в том числе элективные дисциплины): Обязательная часть;

Форма обучения: очная

Семестр, в котором преподается дисциплина	Трудоемкость дисциплины				Вид промежу- точной аттестации
	Зачет- ные едини- цы	Часы			
		Общая	В том числе		
			контакт- ная	СРО	
2	4	144	46	98	экзамен;
ИТОГО:	4	144	46	98	

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

№ пп.	Формируемые компетенции	Шифр/ индекс компетен- ции
1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК-1-23г.- 2
2	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК-8-23г.- 2

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
ОПК-1-23г.	ОПК-1.4 Способен определять методы оптимизации для решения задач моделирования информационных систем ОПК-1.5 Использует методы оптимизации для теоретического и экспериментального исследования моделей информационных систем	З(ОПК-1-23г.)	Знать: методы оптимизации моделирования ИС
		У(ОПК-1-23г.)	Уметь: использовать методы оптимизации для исследования моделей ИС
		В(ОПК-1-23г.)	Владеть: методами оптимизации для моделирования ИС
ОПК-8-23г.	ОПК-8.2 Строит управляющие модели процесса разработки программного средства	З(ОПК-8-23г.)	Знать: методы построения управляющих моделей разработки ПС
		У(ОПК-8-23г.)	Уметь: строить управляющие модели разработки ПС
		В(ОПК-8-23г.)	Владеть: методиками построения управляющих моделей разработки ПС

3. Структура дисциплины

3.1. Виды учебной работы и трудоемкость (всего и по семестрам, в часах)

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Всего и по семестрам, часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, всего в том числе:	46		46										
лекции (всего)	10		10										
-в т.ч. лекции on-line курс	0												
практические занятия (ПЗ)	0												
-в т.ч. практические занятия on-line курс	0												
лабораторные работы (ЛР)	30		30										
контролируемая самостоятельная работа (защита курсового проекта, курсовой работы и др. работ (при наличии))	0												
-в т.ч. лабораторные работы on-line курс	0												
иная контактная работа (сдача зачета, экзамена, консультации)	6		6										

проектная деятельность (ПД)	0												
Самостоятельная работа обучающихся (СРО), всего в том числе: (указать конкретный вид СРО)	98		98										
выполнение и подготовка к защите курсового проекта или курсовой работы	0												
выполнение и подготовка к защите РГР работы, реферата, патентных исследований, аналитических исследований и т.п	0												
изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку	15		15										
подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	60		60										
подготовка к сдаче зачета, экзамена	23		23										
иные виды работ обучающегося (при наличии)	0												
освоение on-line курса	0												
самостоятельная проектная деятельность (СПД)	0												
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144		144										

4. Содержание дисциплины

4.1. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий (в часах)

Форма обучения: очная

(раздела)Номер темы	Название темы (раздела)	Семестр	Трудоемкость, часы					Шифр результата обучения
			Л	ПЗ	ЛР	СРО	Всего	
1	Введение. История создания СППР	2	6		24	60	90	З(ОПК-8-23г.) У(ОПК-8-23г.)
2	Системы оперативного анализа данных	2	2			28	30	З(ОПК-1-23г.) У(ОПК-1-23г.)
3	Системы получения знаний Data	2	2		6	10	18	В(ОПК-1-23г.) В(ОПК-8-23г.)

Номер темы	Назва- ние	Семес- тр	Трудоемкость, часы					Шифр ре-
			Л	ПЗ	ЛР	СРО	Всего	
	Mining							
	ИТОГО:		10		30	98	138	

4.2. Содержание лекционного курса

№ пп.	Номер раздела	Название темы	Трудоемкость, часы		
			очная	очно- заочная	заочная
1	1-Введение. История создания СППР	Предмет теории принятия решений Предмет теории принятия решений; Системный подход к принятию решений; Функции участников в процессе выработки решений; Объект и предмет исследования теории принятия решений (ТПР); ЭВМ в принятии решений; Эволюция теории принятия решений; ЭВМ в принятии решений; Формирование информационных ресурсов и использование информационных технологий в процессе разрешения проблемных ситуаций; Задача принятия решений	1		
2	1-Введение. История создания СППР	Назначение и краткая характеристика систем поддержки принятия решений Схема процесса принятия решений; Компоненты системы поддержки принятия решений; Использование	1		

		систем поддержки принятия решений; Проблема принятия решения; Основные понятия теории принятия решений; Основные понятия и определения; Классификация математических моделей; Механизм ситуации; Типы модельных связей; Основные типы механизма ситуаций.			
3	1-Введение. История создания СППР	Эффективность решения. методы принятия управленческих решений эффективность решения; методы принятия управленческих решений; технология поддержки управленческих решений	2		
4	1-Введение. История создания СППР	Автоматизация поддержки решений основные компоненты систем принятия решений; система управления интерфейсом; концепции и принципы теории принятия решений; Модель проблемной ситуации; Задача анализа проблемы; Моделирование механизма ситуации; Классификация задач принятия решений; Задача получения информации; Формирование исходного множества альтернатив, формализация предпочтений и выбор; Оценка эффективности решений	2		

5	2-Системы оперативного анализа данных	Общие тенденции СППР Системы поддержки принятия решений. Общие тенденции СППР. Современные системы поддержки принятия решений и информационные системы	2		
6	3-Системы получения знаний Data Mining	Data Mining Инструменты Data Mining; Назначение систем Data Mining; Типы закономерностей, выявляемых методами Data Mining	2		
	-	ИТОГО:	10		

4.3. Перечень лабораторных работ

Номер раздела	№ ЛР	Название лабораторной работы	Трудоемкость, часы		
			очная	очно-заочная	заочная
1-Введение. История создания СППР	1	Понятия СППР. Понятия СППР. Эволюция информационных технологий и информационных систем	3		
1-Введение. История создания СППР	2	Поддержка процесса принятия решений с помощью MS Excel. Работа с инструментами "Подбор параметра" и "Таблица подстановки", "Поиск решения", "Диспетчер сценариев".	3		
1-Введение. История создания СППР	3	Работа с СППР "Выбор". Основные функции,	4		

		методы и функции. Основные аспекты интерфейса СППР “Выбор”. Основные функции, методы и функции.			
1-Введение. История создания СППР	4	Работа с СППР “Выбор”. Вычисление, представление информации, выводы. Исследовать основные аспекты интерфейса СППР “Выбор”. Ознакомиться с интерфейсом и основными командами для выполнения вычислений в СППР “Выбор”.	4		
1-Введение. История создания СППР	5	Работа с СППР “Выбор”. Создание проекта “Стоимость-эффективность”. Работа с СППР “Выбор”. Создание проекта “Стоимость-эффективность”. Изучение возможностей проекта “Стоимость-эффективность” в программе “Выбор”, как элемент моделирования СППР.	4		
1-Введение. История создания СППР	6	Работа с СППР “Выбор”, средства создания проектов “Стоимость-эффективность”. анализ “стоимость-эффективность”	6		

3-Системы получения знаний Data Mining	7	Системы получения знаний Data Mining. Системы получения знаний Data Mining. Задача ассоциации. Data Mining: кластеризация. Data Mining: классификация и регрессия (статистические методы, машинное обучение).	6		
-		ИТОГО:	30		

4.5. Виды СРО

Номер раздела	Вид СРО	Трудоемкость, часы		
		очная	очно-заочная	заочная
1-Введение. История создания СППР	подготовка к сдаче зачета, экзамена	3		
1-Введение. История создания СППР	подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	42		
1-Введение. История создания СППР	изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку	15		
2-Системы оперативного анализа данных	подготовка к сдаче зачета, экзамена	18		
2-Системы оперативного анализа данных	подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	10		
3-Системы получения знаний Data Mining	подготовка к сдаче зачета, экзамена	2		
3-Системы получения знаний Data Mining	подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	8		

	ским занятиям			
-	ИТОГО:	98		

Темы для самостоятельной работы обучающихся

Раздел 1. Введение. История создания СППР

подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям/ подготовка к сдаче зачета, экзамена

Раздел 2. Системы оперативного анализа данных

изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку, подготовка к сдаче зачета, экзамена

Раздел 3. Системы получения знаний Data Mining

подготовка к сдаче зачета, экзамена, подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям

5. Формы текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации

Перечень оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине приведен Фонде оценочных средств (приложение Б).

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Сведения об обеспеченности дисциплины основной, дополнительной и учебно-методической литературой приведены в формах № 1-УЛ и № 2-УЛ (приложение А).

6.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, рекомендуемых для освоения дисциплины

Названия современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, рекомендуемых для освоения дисциплины	Ссылки на официальные сайты
Microsoft Windows	https://www.microsoft.com/ru-ru
Университетская библиотека онлайн	http://biblioclub.ru/

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень специальных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр., используемых при реализации дисциплины с перечнем основного оборудования

№ пп.	Номер помещения	Оснащенность помещения (перечень основного оборудования)	Наименование помещения
1	1-420в	Компьютер Intel Core 2 Duo E8200(1);Компьютер WIN i3-550(2);Компьютер персональный i3-4170/21,5" PHILIPS 226V4LAB(1);МФУ hp Laser Jet Pro M1536dnf<CE538A>A4(1);Монитор 19" Acer(1);Монитор ASUS VA24DQ Black 23,8", шт(3);Сервисное устройство для очистки Katun 3 м(1);Системный блок CRONA:i7 11700/DDR4 2*16GB/SSD 250Gb Samsung/HDD 1Tb/600W(3);Шкаф(ы) для хранения	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
2	1-432	Компьютер Nettop Pegatron Walle L6 PV D-SUB(15);Компьютер тип K2 i3-3220/21,5" LG 22EA63T-P(1);Проектор мультимедийный Sony VPL-CX150(1);Системный блок UNIVERSAL D1(18);Столы, стулья	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения.
3	1-432	Компьютер Nettop Pegatron Walle L6 PV D-SUB(15);Компьютер тип K2 i3-3220/21,5" LG 22EA63T-P(1);Проектор мультимедийный Sony VPL-CX150(1);Системный блок UNIVERSAL D1(18);Столы, стулья	Лаборатория – оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.
4	1-432	Компьютер Nettop Pegatron Walle L6 PV D-SUB(15);Компьютер тип K2 i3-3220/21,5" LG 22EA63T-P(1);Проектор мультимедийный Sony VPL-CX150(1);Системный блок UNIVERSAL D1(18);Столы, стулья	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций
5	1-444	Компьютер Nettop Pegatron Walle L6 PV D-SUB(1);Настенный экран Master Picture 244x244 MW(1);Проектор Acer ProjectorP1203(1);мультимедиа-проектор;Учебно-наглядные пособия по дисциплине,набор демонстрационного оборудования; Столы, стулья;	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).
6	3-201	Защитная RFID Система LSG405HF(1);Компьютер i3-2120(1);Компьютер i3-3220 K1 BenQ 21,5"(3);Компьютер i3-3240 21.5" Acer(2);Компьютер ПК НИКС\i3-4170\21.5"(1);Компьютер персональный-неттоп Celeron J1900/4Gb(1);Контрольно-кассовая машина Пионер 114Ф с ФН(1);МФУ hp Laser Jet Pro M1132<CE847A>A4(1);МФУ hp LaserJet Pro M1132<CE847A>(A4 12	Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

7.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемых в учебном процессе при освоении дисциплины

№ пп.	Наименование ПО	Лицензионная чистота (реквизиты лицензии, свидетельства о гос. регистрации и т.п., срок действия)
1	Microsoft Office 2007	Дата выдачи лицензии 01.01.2006, Поставщик: Свободное программное обеспечение

8. Организация обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по данной образовательной программе, разрабатывается индивидуальная программа освоения дисциплины с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Приложение А

Форма № УЛ-1

СВЕДЕНИЯ

об обеспеченности дисциплины основной и дополнительной учебной литературой

Наименование дисциплины: (19586)(19586)Системы поддержки принятия решенийНаправление подготовки (специальность): 09.04.01 Информатика и вычислительная техникаНаправленность: магистерская программа «Цифровые технологии в закупках и логистике»Форма обучения: очная;Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: Вычислительная техника и инженерная кибернетика (ВТИК);

Тип	Назначение учебных изданий	Семестр			Библиографическое описание	Кол-во экз.	Адрес нахождения электронного	Кoeffициент
		очная	очно-заочная	заочная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основная литература	Для выполнения лабораторных работ; Для изучения теории;	2			Дорогов, В. Г. Введение в методы и алгоритмы принятия решений : учебное пособие / В. Г. Дорогов, Я. О. Теплова. - Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. - 240 с. -- Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1007483 (дата обращения: 15.12.2021).	1	http://www.znanium.com	1.00

Дополнительная литература	Для выполнения СРО; Для изучения теории;	2			Горелик, В. А. Теория принятия решений : учебное пособие / В. А. Горелик. — Москва : МПГУ, 2016. — 152 с. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/106016 (дата обращения: 24.11.2023).	1	http://www.e.lanbook.com	1.00
Дополнительная литература	Для выполнения СРО; Для изучения теории;	2			Гущин, А. Н. Информационные технологии в управлении : учебное пособие / А. Н. Гущин. — 2-е изд., доп. и перераб. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. — 112 с. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482517 (дата обращения: 15.12.2021). — Текст : электронный.	1	https://biblioclub.ru	1.00
Примечание – Графы 1-5,8 заполняются кафедрой, графы 7 и 9 - библиотекой								

Составил:

_____ Филиппов Владимир Николаевич, канд. техн. наук, доцент

_____ Альмухаметов Азат Ахатович, канд. техн. наук, доцент

Год приема 2023 г.

СВЕДЕНИЯ**об обеспеченности дисциплины учебно-методическими изданиями**Наименование дисциплины: (19586)(19586)Системы поддержки принятия решенийНаправление подготовки (специальность): 09.04.01 Информатика и вычислительная техникаНаправленность магистерская программа «Цифровые технологии в закупках и логистике»Форма обучения очная;Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: Вычислительная техника и инженерная кибернетика (ВТИК);

Назначение учебных изданий	Семестр			Библиографическое описание	Кол-во экз.		Адрес нахождения электронного	Коэффициент
	очная	очно-заочная	заочная		Всего	в том числе		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Для выполнения СРО; Для выполнения лабораторных работ;	2			Системы поддержки принятия решений : учебно-методическое пособие / УГНТУ, каф. ВТИК ; сост.: А. А. Альмухаметов, В. Н. Филиппов. - Уфа : УГНТУ, 2023. - 1,34 Мб. - URL: http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/VTIK/Almukhametov17730.pdf . - Текст : электронный.	1	0	http://bibl.rusoil.net	1.00
Примечание – Графы 1-5,8 заполняются кафедрой, графы 6,7 и 9 - библиотекой								

Составил:

Филиппов Владимир Николаевич, канд. техн. наук, доцент

—
_____ Альмухаметов Азат Ахатович, канд. техн. наук, доцент

—
Год приема 2023 г.

Приложение Б

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

И.о директора ИНБ

_____ О.В. Кадесникова
29.06.2023

**Фонд оценочных средств по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине
(19586)Системы поддержки принятия решений**

Направление подготовки (специальность): 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность: магистерская программа «Цифровые технологии в закупках и логистике»

Уровень высшего образования: магистратура

Форма обучения: очная;

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: Вычислительная техника и инженерная кибернетика (ВТИК);

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е. (144час)

Уфа 2023

ФОС по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине разработал (и):

_____ Филиппов Владимир Николаевич, канд. техн. наук, доцент

—

_____ Альмухаметов Азат Ахатович, канд. техн. наук, доцент

—

Рецензент

_____ Гиниятуллин Вахит Мансурович, канд. техн. наук, доцент

—

ФОС по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине рассмотрен и одобрен на заседании кафедры Вычислительная техника и инженерная кибернетика (ВТИК);, обеспечивающей преподавание дисциплины 23.05.2023, протокол №9.

Заведующий кафедрой Вычислительная техника и инженерная кибернетика (ВТИК);_____..

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой КФУ _____О.Г. Кантор

Год приема 2023 г.

ФОС по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине
зарегистрирован 08.06.2023 № 6 в отделе МСОП и внесен в электронную базу данных

1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Шифр результата обучения	Результат обучения	Индикатор достижения компетенций	Показатели достижения результатов освоения компетенций	Вид оценочного средства
1	Введение. История создания СППР	З(ОПК-8-23г.)	методы построения управляющих моделей разработки ПС	ОПК-8.2 Строит управляющие модели процесса разработки программного средства	Ответы на вопросы должны показать, что студент обладает минимальными знаниями методов построения управляющих моделей разработки ПС	Лабораторная работа Письменный и устный опрос Тестирование
		У(ОПК-8-23г.)		ОПК-8.2 Строит управляющие модели процесса разработки программного средства	Ответы на вопросы должны показать, что студент обладает минимальными знаниями методов построения управляющих моделей разработки ПС	Лабораторная работа Письменный и устный опрос Тестирование
3	Системы оперативного анализа данных	З(ОПК-1-23г.)	методы оптимизации моделирования ИС	ОПК-1.5 Использует методы оптимизации для теоретического и экспериментального исследования моделей информационных систем	Ответы на вопросы должны показать, что студент обладает минимальными знаниями методов оптимизации моделирования ИС	Лабораторная работа Письменный и устный опрос Тестирование

		У(ОПК-1-23г.)				
				ОПК-1.4 Способен определять методы оптимизации для решения задач моделирования информационных систем	Ответы на вопросы должны показать, что студент обладает минимальными знаниями методов оптимизации моделирования ИС	Лабораторная работа Письменный и устный опрос Тестирование
				ОПК-1.5 Использует методы оптимизации для теоретического и экспериментального исследования моделей информационных систем	Ответы на вопросы должны показать, что студент обладает минимальными знаниями методов оптимизации моделирования ИС	Лабораторная работа Письменный и устный опрос Тестирование
				ОПК-1.4 Способен определять методы оптимизации для решения задач моделирования информационных систем	Ответы на вопросы должны показать, что студент обладает минимальными знаниями методов оптимизации моделирования ИС	Лабораторная работа Письменный и устный опрос Тестирование
7	Системы получения знаний Data Mining	В(ОПК-1-23г.)		ОПК-1.5 Использует методы оптимизации для теоретического и экспериментального исследо-	Ответы на вопросы должны показать, что студент обладает минимальными знаниями	Лабораторная работа Письмен-

				вания моделей информационных систем	методов оптимизации моделирования ИС	ный и устный опрос Тестирование
				ОПК-1.4 Способен определять методы оптимизации для решения задач моделирования информационных систем	Ответы на вопросы должны показать, что студент обладает минимальными знаниями методов оптимизации моделирования ИС	Лабораторная работа Письменный и устный опрос Тестирование
		В(ОПК-8-23г.)	методы построения управляющих моделей разработки ПС	ОПК-8.2 Строит управляющие модели процесса разработки программного средства	Ответы на вопросы должны показать, что студент обладает минимальными знаниями методов оптимизации моделирования ИС	Лабораторная работа Письменный и устный опрос Тестирование

2. Перечень оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Шкала оценки
1	2	3	4	5
1	Лабораторная работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике	Темы, задания для выполнения лабораторных работ; вопросы и требования к их за-	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены все задания лабораторной работы, правильность выполнения не менее 90%; во время защиты обучающийся верно ответил на все вопросы преподавателя, возможно, с наво-

		для решения задач или заданий по лабораторным исследованиям	щите	дающими комментариями. Допускается наличие недочётов в ответе, не влияющие на правильность понимания темы. оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, представленный отчет с небольшими недочетами, при защите отчета по лабораторной работе ответил на 75% теоретических вопросов, выполнил практические задания самостоятельно, но понадобились наводящие вопросы со стороны преподавателя; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если работа выполнена с задержкой, представленный отчет с недочетами, при защите отчета по лабораторной работе ответил на 60% теоретических вопросов, выполнил практические задания с применением методических указаний; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если работа выполнена с задержкой, в расчетах допущены грубые ошибки, представленный отчет с недочетами, выводы по работе отсутствуют, ответы на вопросы неправильные или отсутствуют, практические задания не выполнены; «зачтено» выставляется обучающемуся, если выставлена оценка отлично, хорошо, удовлетворительно; «незачтено» выставляется обучающемуся, если выставлена оценка неудовлетворительно или оценка отсутствует.
2	Письменный и устный опрос	Оценочное средство для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Позволяет выявить и восполнить пробелы в знаниях; повторить, закрепить, систематизировать материал; оценить знания, умения, теоретические и практические навыки; определить уровень сформированных у студентов компетенций по дисциплине (модулю)	Совокупность вопросов, заданий, упражнений, тестов для выполнения контрольных работ, домашних заданий, РГР и иных учебных работ. Комплект билетов для текущей и промежуточной аттестации	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если студент показывает творческие способности в понимании, изложении и применении учебно-программного материала оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если студент показывает полное знание программного материала, знание основной литературы, рекомендованную программой, но допускает погрешности в ответах оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если студент допустил погрешности в ответе на вопросы, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся,

				ся, если студент демонстрирует пробелы в знании основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в ответах на вопросы «зачтено» выставляется обучающемуся, если Выставлена оценка отлично, хорошо, удовлетворительно обучающийся даёт правильный развёрнутый ответ более, чем на 60% поставленных вопросов «незачтено» выставляется обучающемуся, если Не выполнены условия выставления оценки "зачтено".
3	Тестирование	Система стандартизированных простых и комплексных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, умений и владений обучающегося.	Фонд тестовых заданий.	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если правильно ответил более, чем на 90% оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если правильно ответил на 80-89% оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если правильно ответил на 70-80% оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если правильно ответил менее, чем на 70%

Приложение В

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Письменный и устный опрос.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

1 Какие варианты могут быть использованы в Диспетчере сценариев? Чем они отличаются?

Ответ:

Анализ данных с помощью таблиц подстановки является весьма эффективным. Однако он имеет несколько недостатков:

- Одновременно можно анализировать расчетные данные только при изменении одного или двух исходных параметров.
- Процесс создания таблицы подстановки интуитивно не всегда понятен.
- При использовании таблицы подстановки с двумя входами можно проанализировать результаты расчетов, проведенных только по одной формуле. Для других формул нужно создать дополнительные таблицы подстановки.
- Очень часто бывает необходимо просмотреть результаты расчетов, проведенных только для нескольких определенных комбинаций входных параметров, а не всю таблицу подстановки.

С помощью средства Диспетчер сценариев можно достаточно просто автоматизировать процесс выполнения анализа "что-если" для различных моделей. С его помощью Вы можете создать несколько наборов данных вводимых значений (в терминологии средства Диспетчер сценариев они называются изменяемыми ячейками) для любого количества переменных и присвоить имя каждому набору. Затем по имени можно выбрать определенный набор данных, и Excel покажет результаты анализа этих данных на рабочем листе. Кроме того, можно создать итоговый отчет по сценариям, в котором будет показан результат подстановки различных комбинаций входных параметров. Итоговый отчет может быть представлен в виде обычного структурированного списка или сводной таблицы.

2 Сколько параметров вы можете использовать в инструменте MS Excel “Диспетчер сценариев”?

Ответ:

В сценарии можно использовать не более 32 различных значений, но вы можете создать сколько угодно сценариев.

3 Для чего необходим индекс согласованности?

Ответ:

Многие аналитические задачи выбора и сравнения альтернатив требуют использования независимых суждений (мнений), что может быть достигнуто только привлечением экспертов. Эти суждения должны быть непротиворечивы, т.е. выставленные ими оценки (баллы) должны быть проверены на согласованность и только после этого информацию, полученную от экспертов, можно считать приемлемой для принятия решений.

Область применения экспертных методов в анализе достаточно широка. К наиболее распространенным можно отнести следующие задачи:

- определение альтернативных вариантов решения проблемы (задачи) с оценкой их предпочтения;
- определение и ранжирование по заданному критерию наиболее существенных факторов, влияющих на выбор и сравнение альтернатив;
- выявление рисков в управлении процессами и производствами;
- определение потенциально опасных производственных объектов для построения рациональных схем противоаварийной защиты, например в нефтепереработке, нефтехимии, и другие.

4 По завершении работы Диспетчер сценариев выводит:

- список всех вариантов;
- только лучший вариант?

5 Описать принцип работы матрицы парных сравнений.

6 Охарактеризовать “Результат вычислений”.

7 Перечислите команды, необходимые для изменения типа диаграммы.

8 Data Mining это ... , который должен быть интегрирован в бизнес.

9 Специалист, имеющий знания о том, где и каким образом хранятся данные, 10 как получить к ним доступ, и как связать между собой эти данные - это...

11 Какой стандарт обеспечивает возможности обмена моделями данных между программным обеспечением разных разработчиков?

12 При использовании какого из перечисленных ниже направлений выделяют подход, основанный на агентах, и подход, основанный на базах данных:

13 Какие из перечисленных ниже систем используются в подходе, основанном на агентах:

14 Web Usage Mining подразумевает ...

15 Основные группы алгоритмов пакета Deductor

Последовательность действий, которые необходимо провести для анализа данных, называется в Deductor...

Лабораторная работа.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

Системы поддержки принятия решений : учебно-методическое пособие / УГНТУ, каф. ВТИК ; сост. А. А. Альмухаметов. В.Н. Филиппов - Уфа : УГНТУ, 2023.

Для закрепления материала по дисциплине «Системы поддержки принятия решений » студенты выполняют лабораторные работы (ЛР) общим объемом 28 часов.

- Допуск к ЛР.

Для того чтобы получить допуск к выполнению ЛР, необходимо в начале занятия получить вариант задания на лабораторную работу. Студент, получив свой вариант задания, проводит анализ задания и определяет порядок выполнения работы. Преподаватель беседует со студентом и поняв, что студент верно представляет ход работы, допускает студента к выполнению ЛР. Если студент пропустил соответствующее занятие или неверно понимает ход выполнения работы, он не допускается к выполнению ЛР.

- Выполнение ЛР.

Лабораторная работа выполняется студентом во время проведения лабораторного занятия в соответствии с утвержденным Календарным планом под руководством преподавателя. В это время преподаватель отвечает на все интересующие студента вопросы и помогает ему в проведении расчетов и анализе полученных результатов. Студенты, не получившие допуск к ЛР и пропустившие лабораторное занятие, могут выполнять ЛР на следующем лабораторном занятии или самостоятельно в свободное время. После окончания плановых сроков проведения лабораторных занятий преподаватель не консультирует студентов по порядку выполнения ЛР, а только проверяет отчеты и проводит собеседования по ним.

- Сроки представления отчета по ЛР.

Отчет по ЛР должен быть представлен в сроки, не позже предусмотренных утвержденным Календарным планом проведения практических и лабораторных занятий. В этом случае отчет по ЛР считается сданным в срок, в противном ? с опозданием.

Защита ЛР, сданной в срок.

Защита отчета по ЛР проводится только в тех случаях, когда у преподавателя возникли вопросы по его оформлению или содержанию. В случае, если отчет соответствует установленным требованиям к оформлению и содержанию отчета по ЛР, защищать его не нужно.

Защита ЛР, сданной с опозданием.

Студент должен доказать преподавателю, что работа выполнена им самостоятельно, для чего ему будет необходимо ответить на вопросы преподавателя по содержанию отчета. Если студент не сумеет ответить на вопросы, преподаватель может не только не принять отчет по ЛР, но и сменить вариант задания на ЛР. Если студент сумеет доказать преподавателю, что работа выполнена им самостоятельно, студент должен защитить отчет, ответив на вопросы преподавателя по темам лабораторных работ:

1. Создание проекта: выбор ПК
2. Создание проекта: выбор ТВ
3. Создание проекта: выбор монитора
4. Создание проекта: выбор микроволновой печи
5. Создание проекта: выбор автомобиля
6. Создание проекта: выбор магнитолы
7. Создание проекта: выбор принтера
8. Создание проекта: выбор сканера
9. Создание проекта: выбор плоттера
10. Создание проекта: выбор материнской платы
11. Создание проекта: выбор процессора
12. Создание проекта: выбор модема
13. Создание проекта: выбор мобильного телефона
14. Создание проекта: выбор программного обеспечения ГИС
15. Создание проекта: выбор винчестера (НЖМД)
16. Создание проекта: выбор стационарного телефона
17. Создание проекта: выбор DVD-проигрывателя
18. Создание проекта: выбор Интернет-провайдера
19. Создание проекта: выбор видео
20. Создание проекта: выбор факсимильного аппарата

- Требования к оформлению отчета.

1. На титульном листе в обязательном порядке должны быть указаны: группа, ФИО студента, тема ЛР, номер варианта
2. Отчет должен быть оформлен на листах бумаги формата А4
3. Отчеты могут быть написаны от руки, но лучше, если они будут набраны в текстовом процессоре MS Word
4. Отчет должен быть подписан студентом (с указанием даты), выполнившим его.
5. Отчет должен заканчиваться выводом, в котором кратко формулируется основной результат работы.
6. Отчеты по лабораторным работам, не удовлетворяющие указанным выше требованиям, не принимаются к рассмотрению.

Требования к содержанию отчета по выполненной лабораторной работе.

1. В начале отчета должен быть полностью выписан текст задания для своего варианта (постановка задачи).
2. Описывается ход выполнения работы с включением экранных форм, подтверждающих промежуточные результаты.
3. Указываются выводы по результатам выполнения лабораторной работы.
4. Отчеты по лабораторным работам, содержание которых не удовлетворяет указанным выше критериям, не принимаются к рассмотрению.

Тестирование.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

Тестовые задания находятся на сайте:

<https://testirov.rusoil.net>

Примеры тестовых заданий:

Какая из перечисленных ниже программ является текстовым процессором:

- 1) QuarkXPress
- 2) WordPerfect
- 3) Picture Publisher
- 4) MS Visio

Какая из перечисленных ниже программ является табличным процессором (электронной таблицей)

- 1) MS Excel
- 2) Time Line
- 3) Oracle
- 4) MS PowerPoint

Какие из ниже перечисленных программ являются программами распознавания символов

- 1) CunieForm
- 2) MS Visio
- 3) FineReader
- 4) Acrobat Reader

Аннотация к рабочей программе дисциплины (19586)Системы поддержки принятия решений

Направление подготовки (специальность): 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность: магистерская программа «Цифровые технологии в закупках и логистике»

Уровень высшего образования: магистратура

Форма обучения: очная;

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: Вычислительная техника и инженерная кибернетика (ВТИК);

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1-23г. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте:

- ОПК-1.4 Способен определять методы оптимизации для решения задач моделирования информационных систем
- ОПК-1.5 Использует методы оптимизации для теоретического и экспериментального исследования моделей информационных систем

ОПК-8-23г. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов:

- ОПК-8.2 Строит управляющие модели процесса разработки программного средства

Результат обучения

Знать:

- ОПК-1-23г.-2 методы оптимизации моделирования ИС
- ОПК-8-23г.-2 методы построения управляющих моделей разработки ПС

Уметь:

- ОПК-1-23г.-2 использовать методы оптимизации для исследования моделей ИС
- ОПК-8-23г.-2 строить управляющие модели разработки ПС

Владеть:

- ОПК-1-23г.-2 методами оптимизации для моделирования ИС
- ОПК-8-23г.-2 методиками построения управляющих моделей разработки ПС

Краткая характеристика дисциплины

Введение. История создания СППР; Системы оперативного анализа данных; Системы получения знаний Data Mining;

Трудоёмкость (з.е. / часы)

4 з.е. (144час)

Вид промежуточной аттестации

экзамен;

Разработчик(и):

_____ Филиппов Владимир Николаевич, канд. техн. наук, доцент

_____ Альмухаметов Азат Ахатович, канд. техн. наук, доцент

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой КФУ _____ О.Г. Кантор