

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.09.2021 14:45:14
Уникальный программный идентификатор:
24f866be2aca164840368cb17c500a0511e605f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Одобрено
на заседании кафедры

26.12.2019 г.
протокол № 3
Зав. кафедрой Назаров Д.М.

Утверждена
Советом по учебно-методическим вопросам
и качеству образования

15 января 2020 г.
протокол № 5
Председатель

Карх Д.А.
(подпись)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Экспертные системы
Направление подготовки	38.03.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА
Профиль	Цифровой бизнес
Форма обучения	очная
Год набора	2020

Разработана:
Доцент, к.э.н.
Буценко Елена Владимировна

Екатеринбург
2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	3
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	3
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	3
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	5
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	8
7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	14
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016г. №1002)
ПС	

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины (модуля) Экспертные системы является формирование у студентов целостного знания об экспертных системах и изучение информационных технологий, применяемых для разработки и проектирования экспертных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточный контроль	Часов					3.е.
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лекции	Лабораторные		
Семестр 8						
Экзамен	180	40	20	20	104	5

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
---------------------------------	-----------------------------------

<p>ОПК-2 способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами</p>	<p>ИД-1.ОПК-2 Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессиональные задачи, стоящие перед коллективом, партнерами. - теоретические основы экономики организации и параметры оценки эффективности деятельности предприятия - основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; - основные термины и понятия системного анализа; методы исследования систем и построения моделей; математические модели оптимального управления <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять понятийно–категориальный аппарат в управленческой деятельности - находить организационно-управленческие пути при решении профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами, учитывая тенденции развития отрасли, экономики страны. - логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь - использовать современные информационно-коммуникационные технологии для сбора, обработки и представления информации <p>Иметь навыки (владеть)</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью использовать основы экономических знаний при организации и управлении коллективами - ответственно и целеустремленно принимать организационно-управленческие решения в области профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами с учетом интересов общества. - - современными информационными и коммуникационными технологиями для приема, обработки и ведения баз данных
--	--

Профессиональные компетенции (ПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
аналитическая	

<p>ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</p>	<p>ИД-1.ПК-3 Знать: - принципы типовые решения по организации ИС и ИКТ для управления бизнесом. - ключевые элементы и особенности информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав и особенности функционирования автоматизированных информационных систем - рынок аналитических информационных систем - основные принципы выбора ИС и ИКТ управления бизнесом - методологию внедрения ИС; -основные ИКТ для управления бизнесом - рынок ИКТ по различным направлениям бизнес задач, принципы и критерии сравнения ИС - специфику современных информационных систем и информационно- коммуникативных технологий; критерии выбора рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; <p>Уметь: -определять эффективность применения возможных решений ИС и ИКТ решения для управления бизнесом в конкретных условиях.</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать конструктивные предложения и рекомендации по выбору и совершенствованию информационных систем и информационно-коммуникативных технологий для управления бизнесом - применять полученные теоретические знания и принимать обоснованные решения по выбору инструментальных средств при решении управленческих и финансовых задач консультировать заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом - принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности - проводить сравнительный анализ и рациональный выбор ИС и ИКТ решения для управления бизнесом - выбирать рациональные информационные системы и информационно -коммуникативные технологии; <p>Владеть навыками (трудовые действия)</p> <ul style="list-style-type: none"> -знаниями необходимыми для выбора состава оборудования, необходимого для реализации принятого решения. - принципами проведения анализа и отбора ИС и ИКТ решения для управления бизнесом. - навыками выбора рациональных бухгалтерских ИС и ИКТ для управления бизнесом в соответствии с целями и задачами организации. - навыками применения современных математических методов и программно-технических средств для решения прикладных задач различных классов; - навыками оценки эффективности внедрения ИС и ИКТ управления бизнесом - навыками самостоятельного усвоения новых знаний в области
---	---

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа .(по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 8		44					

Тема 1.	Общие сведения и методы работы в среде разработки программ PIE и система SWI- Prolog. Основы работы с программными файлами. Справочная система SWI- Prolog. Основы трассировки и отладки в среде PIE и SWI-Prolog. Примеры реализации простейших программ: построения дерева синтаксического анализа, поиска в глубину в логической задаче о волке, козе и капусте.	4	2	2			
Тема 2.	Графические интерфейсы на базе SWI-Prolog/XPCE. Основы работы с объектно-ориентированной библиотекой XPCE для разработки GUI. Примеры реализаций графических	2		2			
Тема 3.	Загрузка и запуск программ SWI-Prolog'a. Использование командных и скриптовых сценариев для запуска и доступа к программным файлам SWI-Prolog'a из других сред.	2		2			
Тема 4.	Интегрированная среда разработки Visual Prolog. Пример разработки консольного проекта. Пример разработки GUI проекта.	36	4	2		30	
Семестр 8		42					
Тема 5.	Общие сведения о языке и среде разработки CLIPS. Системы продукции и CLIPS. Основы работы в среде CLIPS. Механизмы представления знаний в CLIPS. Пример разработки БЗ и работы с ней в среде CLIPS. Пример использования эвристического механизма представления знаний совместно с процедурным.	4	4				
Тема 6.	Основные конструкции языка CLIPS. Прimitивные типы данных. Факты и правила. Конструкторы. Операции над фактами. Особенности вызова функций в языке CLIPS. Групповые символы для простых и составных полей. Переменные. Пользовательские функции.	2		2			
Тема 7.	Примеры построения простых интеллектуальных систем. Разработка простейшей экспертной системы. Пример решения задач на планирование, на поиск в пространстве состояний.	2		2			
Тема 8.	Использование консольной версии CLIPS с параметрами для запуска среды из командных сценариях, а также при разработке и построении сценариев на базе VBScript или JavaScript.	2		2			

Тема 9.	Реализация индивидуальных заданий по решению интеллектуальных задач поиска в пространстве состояний в среде CLIPS.	32		2		30	
Семестр 8		58					
Тема 10.	<p>Основы проектирования эс в среде hugin:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы построения простейшей БСД 2. Основные приемы работы в HUGIN при построении БСД <ol style="list-style-type: none"> a. Добавление вершин b. Установление связей c. Определение состояний вершин БСД d. Задание таблиц условных вероятностей 3. Компилирование БСД и работа с ней 4. Распространение вероятностей в БСД 5. Окно контроля 6. Наиболее вероятные комбинации состояний 7. Расчет вероятности комбинаций состояний 	36	2			34	
Тема 11.	<p>Основы работы с байесовскими сетями доверия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение и основные компоненты диаграмм влияния 2. Пример построения простейшей диаграммы влияния 3. Загрузка байесовской сети доверия для редактирования 4. Копирование вершин при разработке модели БСД 5. Переход от БСД к ДВ путем добавления вершины полезности 6. Добавление в ДВ вершины решения и еще одной вершины полезности 7. Заполнение таблиц условных вероятностей (ТУВ) 8. Процесс работы и принятия решения с использованием ЭС на основе ДВ 	16	4	2		10	

Тема 12.	<p>Основы проектирования диаграмм влияния и методы работы с ними</p> <p>1. Основные компоненты БСД с непрерывными и дискретными состояниями</p> <p>2. Пример проектирования простейшей ЭС на основе БСД</p> <p>3. Формирование проектируемой модели БСД в системе Hugin</p> <p>4. Технология работы с БСД, реализованной в системе Hugin</p> <p>5. Задание свидетельств</p> <p>6. Пример эксплуатации ЭС для решения простейшей задачи</p>	6	4	2			
----------	--	---	---	---	--	--	--

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
Основы работы в среде PLE, SWI-Prolog и Visual Prolog	Контрольная работа (Приложение 4)	Контрольная работа по заданной теме	1-10 баллов
Разработка ЭС, основанной на построении продукционных правил	Тест (Приложение 4)	Тест состоит из 15 вопросов	1-10 баллов
Промежуточный контроль (Приложение 5)			
8 семестр (Эк)	Экзаменационный билет (приложение 5)	20 билетов. Билет содержит теоретических и 1 практический вопрос	2 1-100 баллов

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущей и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущая аттестация. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущей аттестации, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончании дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончании формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Содержание лекций

Тема 1. Общие сведения и методы работы в среде разработки программ PIE и система SWI-Prolog. Основы работы с программными файлами. Справочная система SWI-Prolog. Основы трассировки и отладки в среде PIE и SWI-Prolog. Примеры реализации простейших программ: построения дерева синтаксического анализа, поиска в глубину в логической задаче о волке, козе и капусте.

Изучение понятийного аппарата темы

Тема 4. Интегрированная среда разработки Visual Prolog. Пример разработки консольного проекта. Пример разработки GUI проекта.

Изучение понятийного аппарата темы

Тема 5. Общие сведения о языке и среде разработки CLIPS. Системы продукции и CLIPS. Основы работы в среде CLIPS. Механизмы представления знаний в CLIPS. Пример разработки БЗ и работы с ней в среде CLIPS. Пример использования эвристического механизма представления знаний совместно с процедурным.

Изучение понятийного аппарата темы

Тема 10. Основы проектирования эс в среде hugin:

1. Основы построения простейшей БСД
2. Основные приемы работы в HUGIN при построении БСД
 - a. Добавление вершин
 - b. Установление связей
 - c. Определение состояний вершин БСД
 - d. Задание таблиц условных вероятностей
3. Компилирование БСД и работа с ней
4. Распространение вероятностей в БСД
5. Окно контроля
6. Наиболее вероятные комбинации состояний
7. Расчет вероятности комбинаций состояний

Изучение понятийного аппарата темы

Тема 11. Основы работы с байесовскими сетями доверия:

1. Назначение и основные компоненты диаграмм влияния
2. Пример построения простейшей диаграммы влияния
3. Загрузка байесовской сети доверия для редактирования
4. Копирование вершин при разработке модели БСД
5. Переход от БСД к ДВ путем добавления вершины полезности
6. Добавление в ДВ вершины решения и еще одной вершины полезности
7. Заполнение таблиц условных вероятностей (ТУВ)
8. Процесс работы и принятия решения с использованием ЭС на основе ДВ

Изучение понятийного аппарата темы

Тема 12. Основы проектирования диаграмм влияния и методы работы с ними

1. Основные компоненты БСД с непрерывными и дискретными состояниями
2. Пример проектирования простейшей ЭС на основе БСД
3. Формирование проектируемой модели БСД в системе Hugin
4. Технология работы с БСД, реализованной в системе Hugin
5. Задание свидетельств
6. Пример эксплуатации ЭС для решения простейшей задачи

Изучение понятийного аппарата темы

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

Тема 1. Общие сведения и методы работы в среде разработки программ PIE и система SWI-Prolog. Основы работы с программными файлами. Справочная система SWI-Prolog. Основы трассировки и отладки в среде PIE и SWI-Prolog. Примеры реализации простейших программ: построения дерева синтаксического анализа, поиска в глубину в логической задаче о волке, козе и капусте.

Портал ЭОР. Изучение методического материала для выполнения лабораторной работы

Тема 2. Графические интерфейсы на базе SWI-Prolog/XPCE. Основы работы с объектно-ориентированной библиотекой XPCE для разработки GUI. Примеры реализаций графических приложений.

Портал ЭОР. Изучение методического материала для выполнения лабораторной работы

Тема 3. Загрузка и запуск программ SWI-Prolog'a. Использование командных и скриптовых сценариев для запуска и доступа к программным файлам SWI-Prolog'a из других сред.

Портал ЭОР. Изучение методического материала для выполнения лабораторной работы

Тема 4. Интегрированная среда разработки Visual Prolog. Пример разработки консольного проекта. Пример разработки GUI проекта.

Портал ЭОР. Изучение методического материала для выполнения лабораторной работы

Тема 5. Общие сведения о языке и среде разработки CLIPS. Системы продукций и CLIPS. Основы работы в среде CLIPS. Механизмы представления знаний в CLIPS. Пример разработки БЗ и работы с ней в среде CLIPS. Пример использования эвристического механизма представления знаний совместно с процедурным.

Портал ЭОР. Изучение методического материала для выполнения лабораторной работы

Тема 6. Основные конструкции языка CLIPS. Примитивные типы данных. Факты и правила. Конструкторы. Операции над фактами. Особенности вызова функций в языке CLIPS. Групповые символы для простых и составных полей. Переменные. Пользовательские функции.

Портал ЭОР. Изучение методического материала для выполнения лабораторной работы

Тема 7. Примеры построения простых интеллектуальных систем. Разработка простейшей экспертной системы. Пример решения задач на планирование, на поиск в пространстве состояний.

Портал ЭОР. Изучение методического материала для выполнения лабораторной работы

Тема 8. Использование консольной версии CLIPS с параметрами для запуска среды из командных сценариях, а также при разработке и построении сценариев на базе VBScript или JavaScript.

Портал ЭОР. Изучение методического материала для выполнения лабораторной работы

Тема 9. Реализация индивидуальных заданий по решению интеллектуальных задач поиска в пространстве состояний в среде CLIPS.

Портал ЭОР. Изучение методического материала для выполнения лабораторной работы

Тема 10. Основы проектирования эс в среде hugin:

1. Основы построения простейшей БСД
2. Основные приемы работы в HUGIN при построении БСД
 - a. Добавление вершин
 - b. Установление связей
 - c. Определение состояний вершин БСД
 - d. Задание таблиц условных вероятностей
3. Компилирование БСД и работа с ней
4. Распространение вероятностей в БСД
5. Окно контроля
6. Наиболее вероятные комбинации состояний
7. Расчет вероятности комбинаций состояний

Портал ЭОР. Изучение методического материала для выполнения лабораторной работы

Тема 11. Основы работы с байесовскими сетями доверия:

1. Назначение и основные компоненты диаграмм влияния
2. Пример построения простейшей диаграммы влияния
3. Загрузка байесовской сети доверия для редактирования
4. Копирование вершин при разработке модели БСД
5. Переход от БСД к ДВ путем добавления вершины полезности
6. Добавление в ДВ вершины решения и еще одной вершины полезности
7. Заполнение таблиц условных вероятностей (ТУВ)
8. Процесс работы и принятия решения с использованием ЭС на основе ДВ

Портал ЭОР. Изучение методического материала для выполнения лабораторной работы

Тема 12. Основы проектирования диаграмм влияния и методы работы с ними

1. Основные компоненты БСД с непрерывными и дискретными состояниями
2. Пример проектирования простейшей ЭС на основе БСД
3. Формирование проектируемой модели БСД в системе Hugin
4. Технология работы с БСД, реализованной в системе Hugin
5. Задание свидетельств
6. Пример эксплуатации ЭС для решения простейшей задачи

Портал ЭОР. Изучение методического материала для выполнения лабораторной работы

7.3. Содержание самостоятельной работы

Тема 4. Интегрированная среда разработки Visual Prolog. Пример разработки консольного проекта. Пример разработки GUI проекта.

Изучение понятийного аппарата темы, методического материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников

Тема 9. Реализация индивидуальных заданий по решению интеллектуальных задач поиска в пространстве состояний в среде CLIPS.

Изучение понятийного аппарата темы, методического материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников

Тема 10. Основы проектирования эс в среде hugin:

1. Основы построения простейшей БСД
2. Основные приемы работы в HUGIN при построении БСД
 - a. Добавление вершин
 - b. Установление связей
 - c. Определение состояний вершин БСД
 - d. Задание таблиц условных вероятностей
3. Компилирование БСД и работа с ней
4. Распространение вероятностей в БСД
5. Окно контроля
6. Наиболее вероятные комбинации состояний
7. Расчет вероятности комбинаций состояний

Изучение понятийного аппарата темы, методического материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников

Тема 11. Основы работы с байесовскими сетями доверия:

1. Назначение и основные компоненты диаграмм влияния
2. Пример построения простейшей диаграммы влияния
3. Загрузка байесовской сети доверия для редактирования
4. Копирование вершин при разработке модели БСД
5. Переход от БСД к ДВ путем добавления вершины полезности
6. Добавление в ДВ вершины решения и еще одной вершины полезности
7. Заполнение таблиц условных вероятностей (ТУВ)
8. Процесс работы и принятия решения с использованием ЭС на основе ДВ

Изучение понятийного аппарата темы, методического материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ
Не предусмотрено

7.4. Электронное портфолио обучающегося
Материалы не размещаются

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
Материалы не размещаются

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы
Материалы не размещаются

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

Основная литература:

1. Григорьев А.А.. Методы и алгоритмы обработки данных [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 256 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/catalog/product/922736>

Дополнительная литература:

1. Герман О. В.. Введение в теорию экспертных систем и обработку знаний: учебное пособие для специальности "Автоматизированные системы обработки информации и управления" вузов. - Минск: ДизайнПРО, 1995. - 255 с.

2. Нейлор К., Слепов Н. Н.. Как построить свою экспертную систему: переводное издание. - Москва: Энергоатомиздат, 1991. - 285 с.

3. Сидоркина И. Г.. Системы искусственного интеллекта: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 230100 "Информатика и вычисл. техника". - Москва: КноРус, 2011. - 245 с.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows 10 .Акт предоставления прав № Tr060590 от 19.09.2017. Срок действия лицензии 30.09.2020.

Microsoft Office 2016. Акт предоставления прав № Tr060590 от 19.09.2017. Срок действия лицензии 30.09.2020.

Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

fuzzyTECH. fuzzyTECH in demo mode for free. .

Deductor Academic. Лицензия Deductor Academic. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия. обеспечивающие тематические иллюстрации.