


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клементьев Сергей Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 20.05.2024 11:06:21
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2558d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель КСН
 **О.Н. Кузнецов**

«10» июня 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины : Системы поддержки принятия решений
направление подготовки/специальность: 09.03.02 Информационные системы и технологии
направленность/специализация: Информационные системы и технологии
форма обучения: Очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 г. и требованиями ОПОП по направлению подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии», направленность «Информационные системы и технологии», к результатам освоения дисциплины «Системы поддержки принятия решений»

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры АТСиДМ
Протокол № 11 от «23» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой  О.Ф. Данилов

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой/
Руководитель образовательной программы



О.Ф. Данилов

«23» мая 2019 г.

Рабочую программу разработала:

Доцент, к.т.н. Николенко Т.А.



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является получение знаний и навыков использования, модификации и сопровождения систем поддержки принятия решений, умение использовать методы искусственного интеллекта при решении широкого спектра профессиональных задач.

Задачи дисциплины:

- изучение основных принципов постановки и решения задач принятия решений;
- формирование способности формализации конкретной экономической ситуации, умения выбрать адекватные методы при принятии решения;
- использование усвоенных технологий при компьютерном моделировании экономических ситуаций, разработке различных сценарных подходов при выборе экономически обоснованных решений;
- приобретение навыков коллективного обсуждения сложных методологических вопросов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Системы поддержки принятия решений» относится факультативным дисциплинам учебного плана.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплины «Математические основы теории систем».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание основ построения моделей информационных систем различных степеней сложности и областей применения,

Умение решать стандартные профессиональные задачи с применением базовых знаний теории систем и системного анализа,

Владение навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических систем.

Знания по дисциплине «Системы поддержки принятия решений» могут пригодиться для лучшего усвоения знаний по дисциплине «Agile-технологии в управлении персоналом».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-1 – Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств	<u>Знать:</u> ПКС-1.31. Знать этапы жизненного цикла программных средств;	З3 Знать, какие математические модели и алгоритмы используются для моделирования основных этапов жизненного цикла программного продукта
	ПКС-1.32. Знать инструменты и методы исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.	З4 Знать базовые инструменты проведения исследования математической модели на всех этапах жизненного цикла программных средств
	<u>Уметь:</u> ПКС-1.У1. Уметь проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.	У4 Уметь проводить исследование и анализ математической модели информационной системы на всех этапах жизненного цикла
	<u>Владеть:</u> ПКС-1.В1. Владеть навыками исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.	В3 Владеть методиками и навыками проведения исследования математической модели на всех этапах жизненного цикла.

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	Курс -3 Семестр 6	17	17	-	2	Зачет
заочная	Не предусмотрена					
Очно-заочная	Не предусмотрена					

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины .

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Все го, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб				
Курс 1 Семестр 1									
1.	1.1	Моделирование и информатизация принятия решений	3	3		2	8	ПКС-1	Опрос Практическая работа
2.	2.1	Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений	3	3			6		Опрос Практическая работа
3.	3.1	Экспертная оболочка системы	3	3			6		Опрос

		поддержки принятия решений						Практическая работа
4.	4.1	Экспертная система поддержки принятия решений (ЭСППР)	2	2			4	Опрос Практическая работа
5.	4.2	Использование методов принятия решений в условиях вероятностной определенности в среде ЭСППР.	2	2			4	Опрос Практическая работа
6.	4.3	Использование методов принятия решений в условиях неопределенности в среде ЭСППР.	2	2			4	Опрос Практическая работа
7.	4.4	Использование комбинированных методов принятия решений в среде ЭСППР	2	2			4	Опрос Практическая работа
Итого:			17	17			36	

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Моделирование и информатизация принятия решений

Тема 1. Структурная модель процесса принятия решений (ППР) – технологическая схема ППР. Элементы задачи принятия решения. Постановка задачи принятия решения. Функциональная модель ППР – таблица решений. Моделирование проблемных ситуаций принятия решений. Проблемы интеграции компьютерных технологий для принятия эффективных решений. Информационная технология процесса принятия решений.

Раздел 2. Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений.

Тема 2. Определение систем поддержки принятия решений (СППР). Особенности СППР. Определение экспертных систем (ЭС). Особенности ЭС. Построение СППР преимущественно на основе математических моделей и базы данных, ЭС - на основе базы знаний.

Раздел 3. Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений.

Тема 3. Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений на примере ЭСППР. Характеристика вопросов, задаваемых пользователю ЭСППР для нахождения соответствующего метода принятия решения. Подсказки пользователю к задаваемым вопросам. Характеристика ответов на каждый вопрос, предоставляемый пользователю ЭСППР. Характеристика методов принятия решения, включенных в состав Системы. Правила решения в составе экспертной оболочки ЭСППР.

Раздел 4. Экспертная система поддержки принятия решений (ЭСППР).

Тема 4.1. Основные программные модули, реализующие функции Системы: модуль интерактивного общения с пользователем; модуль анализа проблемных ситуаций; модуль принятия решений; модуль оперативного анализа и генерации отчетности; модуль извлечения знаний. Работа с задачами принятия решения. Работа с вариантами решения задачи. Выбор метода принятия решения. Ввод и корректировка параметров варианта решения задачи. Формирование отчета о варианте решения задачи.

Тема 4.2. Использование методов принятия решений в условиях вероятностной определенности в среде ЭСППР

Тема 4.3. Использование методов принятия решений в условиях неопределенности в среде ЭСППР

Тема 4.4. Использование комбинированных методов принятия решений в среде ЭСППР

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1.	Раздел 1	3	-	-	Моделирование и информатизация принятия решений
2.	Раздел 2	3	-	-	Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений
3.	Раздел 3	3	-	-	Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений
4.	Раздел 4	2	-	-	Экспертная система поддержки принятия решений (ЭСППР)
5.	Раздел 4	2	-	-	Использование методов принятия решений в условиях вероятностной определенности в среде ЭСППР.
6.	Раздел 4	2	-	-	Использование методов принятия решений в условиях неопределенности в среде ЭСППР.
7.	Раздел 4	2	-	-	Использование комбинированных методов принятия решений в среде ЭСППР
Итого:		17			

Практические занятия

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практической работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1.	Раздел 1	3	-	-	Моделирование и информатизация принятия решений
2.	Раздел 2	3	-	-	Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений
3.	Раздел 3	3	-	-	Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений
4.	Раздел 4	2	-	-	Экспертная система поддержки принятия решений (ЭСППР)
5.	Раздел 4	2	-	-	Использование методов принятия решений в условиях вероятностной определенности в среде ЭСППР.
6.	Раздел 4	2	-	-	Использование методов принятия решений в условиях неопределенности в среде ЭСППР.
7.	Раздел 4	2	-	-	Использование комбинированных методов принятия решений в среде ЭСППР
Итого:		17			

Лабораторные занятия (учебным планом не предусмотрены)

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1.	Раздел 1	2	-	-	Моделирование и информатизация принятия решений	Подготовка к опросу на лекции Подготовка к тестированию
2.	Раздел 2		-	-	Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений	Подготовка к опросу на лекции Подготовка к практическим. занятиям
3.	Раздел 3		-	-	Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений	Подготовка к опросу на лекции Подготовка к практическим. занятиям

4.	Раздел 4		-	-	Экспертная система поддержки принятия решений (ЭСППР)	Подготовка к опросу на лекции Подготовка к практическим. занятиям
5.	Раздел 4		-	-	Использование методов принятия решений в условиях вероятностной определенности в среде ЭСППР.	Подготовка к опросу на лекции Подготовка к практическим. занятиям
6.	Раздел 4		-	-	Использование методов принятия решений в условиях неопределенности в среде ЭСППР.	Подготовка к опросу на лекции Подготовка к практическим. занятиям
7.	Раздел 4		-	-	Использование комбинированных методов принятия решений в среде ЭСППР	Подготовка к опросу на лекции Подготовка к практическим. занятиям
Итого:		2				

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Лекция – диалог. Включает в себя устный экспресс-опрос, дискуссию, обсуждение.

Лабораторная работа. Выполнение заданий по определенной тематике с использованием компьютера.

Итоговое тестирование по теоретическому материалу.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые проекты учебным планом не предусмотрены

7. Контрольные работы

(заочная, очно-заочная формы обучения не предусмотрены)

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающимися очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Семестр 1		
№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Работа на лекции	15
2	Выполнение практических работ	15
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	30
2 текущая аттестация		
1	Работа на лекции	15
2	Выполнение практических работ	15
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	30
3 текущая аттестация		
1	Работа на лекции	15

2	Выполнение практических работ	15
3	Тестирование	10
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	40
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

1. ТИУ «Полнотекстовая БД» на платформе ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ» Договор № 2423 от 04.04.2016г.
2. ООО «Издательство ЛАНЬ» Договор № 102-16 от 11.08.2016г.
3. ООО «РУНЭБ» Договор № 234-15 от 19.11.2015г.
4. ООО «Политехресурс» Договор № 104-15 от 09.12.2015г.
5. АО «Издательский дом МЭИ» Договор № 275х-16 от 09.03.2016
6. ООО «Ай Пи Эр Медиа» Договор №1971-16 от 03.08.2016г.
7. РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина Договор № 09-3/2016 от 19.02.2016г.
8. УГНТУ (г. Уфа) Договор № Б03/2016 от 31.12.2015г.
9. УГТУ (г. Ухта) Договор № 09-16/2016 от 24.03.2016г.
10. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» Договор от 31.10.2016г.
11. ООО «РУНЭБ» Договор № 101-16 (на регистрации).
12. Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства

Таблица 9.1.

Название	Условия доступа
Windows 7 Pro x32/[64	Авторизационный номер: 94360684ZZE1612 Номер лицензии 64448516. Договор № 480-16 от 30 июня 2006 г.
Windows 8.1 Pro x32/[64	
MS Office 2007 Pro x32/x64	Авторизационный номер: 94360684ZZE1612 Номер лицензии 64448516. Договор № 480-16 от 30 июня 2006 г.
MS Office 2010 Pro x32/x64	
MS Office 2013 Pro x32/x64, Visual Studio 2013	
MS Office 2016 Pro x32/x64	
1С Предприятие 8,2 версия для ВУЗов	USB ключ, договор партнерства.
Deductor Academic	Бесплатная ученическая версия
7-Zip	Бесплатная ученическая версия
ABC Pascal	Бесплатная ученическая версия

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
	Компьютеры с установленным на них ПО (см. Табл. 9.1) – 15 шт.	Моноблок iRUA10510/4130/4Gb/500Gb/HDG4400 /DVDRW/CRW8, мультимедийный экран PanasonicUB-T880W, проектор PanasonicPT-CW330, колонки APart

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

Дисциплина имеет практическую часть в виде лабораторных работ, выполняемых в компьютерном классе и практических занятий в мультимедийной аудитории. Перед выполнением работы, как правило, подробно разбираются примеры. Для подготовки к практическим занятиям и лабораторной работе по определённой тематике необходимо прослушать объяснение, выполнить демонстрационный пример или самостоятельную работу.

Отчет по лабораторной работе представляет собой файл, выгружаемый в систему электронного тестирования EDUCON на проверку преподавателем.

Лабораторные занятия должны способствовать выработке у обучающихся практических навыков использования определенного программного продукта для выполнения поставленной перед ним задачи. Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа является одной из важнейших форм изучения любой дисциплины. Она позволяет систематизировать и углубить теоретические знания, закрепить умения и навыки, способствует развитию умений пользоваться научной и учебно-методической литературой. Познавательная деятельность в процессе самостоятельной работы требует от обучающегося высокого уровня активности и самоорганизованности.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Затраты времени на выполнение этой работы

регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или с группой в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций; изучение и конспектирование рекомендуемой литературы; подготовку мультимедиа-сообщений/докладов; подготовку реферата; тестирование; решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовку к деловым играм и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина/модуль **Системы поддержки принятия решений**

Код, направление подготовки/специальность **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность/специализация **Информационные системы и технологии**

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-1 – Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств	ПКС-1.31. Знать этапы жизненного цикла программных средств;	Не знает этапы жизненного цикла программных средств;	Знает основные этапы жизненного цикла программных средств;	Хорошо знает этапы жизненного цикла программных средств;	В совершенстве знает этапы жизненного цикла программных средств;
	ПКС-1.32. Знать инструменты и методы исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.	Не знает инструменты и методы исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.	Знает только базовые инструменты и методы исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.	Хорошо знает все основные инструменты и методы исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.	Знает в совершенстве основные инструменты и методы исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.
	ПКС-1.У1. Уметь проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.	Не умеет проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.	Умеет проводить исследования на этапах жизненного цикла программных средств но не умеет анализировать полученные результаты	Хорошо умеет проводить исследования на этапах жизненного цикла программных средств.	Умеет проводить исследование и анализ на всех этапах жизненного цикла программных средств.
	ПКС-1.В1. Владеть навыками исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.	Не владеет навыками исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.	Слабо владеет навыками исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.	Хорошо владеет навыками исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.	Владеет навыками исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств. Демонстрирует способность проведения анализа результатов исследования

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина/модуль Системы поддержки принятия решенийКод, направление подготовки/специальность 09.03.02 Информационные системы и технологииНаправленность/специализация Информационные системы и технологии

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Прокопенко, Н. Ю. Системы поддержки принятия решений : учебное пособие / Н. Ю. Прокопенко. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 189 с. — ISBN 978-5-528-00202-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/80838.html	ЭР	30	100%	ЭБС IPR BOOKS
2	Доррер, Г. А. Методы и системы принятия решений : учебное пособие / Г. А. Доррер. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2016. — 210 с. — ISBN 978-5-7638-3489-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/84240.html	ЭР	30	100%	ЭБС IPR BOOKS

Заведующий кафедрой  О.Ф. Данилов

« 23 » мая 2019 г.

Директор БИК _____ Д. Х. Каюкова

« 23 » мая 2019 г.

М.П.

Согласовано БИК  М.И. Вайнбергер