


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

РЕКОМЕНДОВАНО К
УТВЕРЖДЕНИЮ
Декан факультета
магистерской подготовки


_____ Ашуралиева Р.К.
подпись ФИО

Проректор по учебной работе,
председатель метод.совета ДГТУ


_____ Суракатов Н.С.
подпись ФИО

«19» 11 2018г.

«14» 11 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина Информационные системы поддержки принятия решений
М1.В.ОД.1.

наименование дисциплины по ООП и код по ФГОС
для направления 09.04.03 - «Прикладная информатика»
шифр и полное наименование направления

магистерской программы «Прикладная информатика в управлении
финансами»,

факультет магистерской подготовки,
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра «Экономическая безопасность, налогообложение и бизнес-информа-
тика»

наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина
Квалификация выпускника (степень) магистр.

магистр
Форма обучения очная, курс 1 семестр (ы) 2
очная, заочная

Всего трудоемкость в зачетных единицах (часах) 43ЕТ (144ч.) :

лекции 17 (час); экзамен 2 (1 зет – 36 часов)
(семестр)

практические (семинарские) занятия - (час); зачет 2
(семестр)

лабораторные занятия 34 (час); самостоятельная работа 57 (час);

курсовой проект (работа, РГР) - (семестр), контр. работа _____

Зав. кафедрой _____  И.К. Шаханова
подпись ИОФ

Начальник УО _____  Э.В.Магомаева
подпись ИОФ



Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению «Прикладная информатика» и магистерской программы «Прикладная информатика в управлении финансами».

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ЭБНиБИ от 14.11.
2018г. протокол № 3.

Зав. выпускающей кафедрой по направлению «Прикладная информатика» и магистерской программы «Прикладная информатика в управлении финансами»



И.К. Шаханова
подпись ИОФ

ОДОБРЕНО

Методической комиссией по укрупненным группам специальностей и направлений

09.00.00 – Прикладная информатика
шифр и полное наименование направления (профиля)

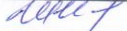
Председатель МК


Абдулгалимов А.М.

« 14 » 11 2018г.

АВТОР ПРОГРАММЫ

Шаханова И.К.
к.э.н., доцент



1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационные системы поддержки принятия решений» является формирование у студентов профессиональной компетенции в области разработки и использования информационных систем поддержки принятия решений в профессиональной деятельности. Данная цель соотносится с целью образовательной программы в части изучения технологий разработки специализированных программных систем

2. Задачи дисциплины

Задачами освоения дисциплины «Информационные системы поддержки принятия решений» являются:

- рассмотрение современных традиций приложения информационных технологий для решения проблем организации управления ресурсами в соответствии с данными предшествующих периодов;
- ознакомление с информационной (объектной) структурой программного обеспечения в форме информационных систем, предметно ориентированных на автоматизации учета и управления;
- представление типовых подсистем, обеспечивающих накопление и математическую обработку данных для принятия управленческих решений; рассмотрению соответствующих информационных, математических моделей.

Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Дисциплина «Информационные системы поддержки принятия решений» относится к дисциплинам вариативной части блока М1.В. Для освоения дисциплины «Информационные системы поддержки принятия решений» обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения предметов «Инструментарий разработки документальных информационных систем», «Корпоративные информационные системы»

Минимум требований к входным знаниям необходим для удовлетворительного усвоения данной дисциплины: успешное усвоение программ по указанным данным дисциплины и владение персональным компьютером на уровне уверенного пользователя.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

- способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ (ОПК-3);
- способностью выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков (ПК-7);
- способностью проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области (ПК-12);
- способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС (ПК-13);
- способностью интегрировать компоненты и сервисы ИС (ПК-24).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- ✓ методы и шкалы измерения значений критериев выбора решений;
- ✓ одно- и многокритериальные методы сопоставления вариантов решений;
- ✓ методы построения функций полезности;

- ✓ этапы и условия принятия решений;
- ✓ методы экспертных оценок;
- ✓ модели представления знаний;
- ✓ методы принятия решений в условиях неопределенности.

Уметь:

- ✓ правильно определять шкалы и наборы критериев;
- ✓ правильно применять теорию полезности и теорию проспектов;
- ✓ применять многокритериальные методы оценки решений;
- ✓ выполнять обработку экспертных данных с применением методов экспертных оценок.

Владеть:

- ✓ навыками выявления сопоставимых альтернатив;
- ✓ навыками поиска решений в условиях риска и неопределенности;
- ✓ инструментальными программными средствами для обработки экспертных оценок, представления данных и знаний.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы – 144 часа, в том числе – лекционных 17 часов, лабораторных 34 часа, СРС 57 час, форма отчетности: 2 семестр – экзамен, зачет.

4.1 Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины Тема лекции и вопросы	Семестр	Неделя семестра	Формы текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)				
				ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.	Лекция 1 Принятие решений, решение и выбор, процесс принятия решений	2	1	2	-	4	6	Входная контрольная работа
	Лекция 2. Информационные системы поддержки принятия решений (ИСППР), основные термины и определения, решаемые задачи		3	2		4	6	
	Лекция 3 Формирование баз моделей и систем управления моделями в ИСППР		5	2		4	7	Аттестационная к/р №1
	Лекция 4 Работа с оптимизационными моделями применимыми в процессах принятия решений: метод линейной оптимизации, транспортные задачи и логистика; задачи о назначениях и отборе; оптимальное управление запасами		7	2		4	6	
	Лекция 5 Концептуальные основы ИСППР, архитектура ИСППР		9	2		4	6	
	Лекция 6 Пример реализации СППР – «Монитор руководителя»		11	2		4	6	Аттестационная к/р №2
	Лекция 7 Информационное пространство предприятия, показатели от- четности		13	2		4	7	

8.	Лекция 8 Источники данных и хранение информации на предприятии		15	2		4	6	Аттестационная к/р №3
9.	Лекция 9 Интеграция данных в рамках ИСППР из различных источников		17	1		2	7	
Итого		2	17	17	-	34	57	экзамен, зачет

4.3 Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Темы лабораторных работ для магистров	Кол-во часов из содержания дисциплины	Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля
1	2	4	4	5
1.	Обзор разработок ведущих производителей программного обеспечения в области ИСППР	4	1,2,3,5,7	Лабораторная работа
2.	Адаптация корпоративного портала для принятий решений	4	4,6	Лабораторная работа
3.	Формирование набора критериев. Желательные свойства набора критериев. Оценка важности критерия	4	6,7	Лабораторная работа
4.	Формальная постановка задачи принятия решения. Этапы принятия решения. Условия принятия решения.	4	1,2,3,5	Лабораторная работа
5.	Решение задачи о назначениях. Анализ графов подобия. Формирование матриц сходства	4	3,4	Лабораторная работа
6.	Принятие решений в условиях определенности и неопределённости	4	4,5,6,7	Лабораторная работа
7.	Метод минимального расстояния. Методы МаксиМакс и МаксиМин	4	1,6	Лабораторная работа
8.	Проектирование информационных систем	4	1,2,3	Лабораторная работа
9.	Применение нечетких систем в СППР. Лингвистические переменные.	2	2,3,5	Лабораторная работа
Итого		34		

4.2. Тематика для самостоятельной работы магистра

№	Рекомендуемая литература и источники информации	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов	Формы контроля СРС
1	2	3	4	5
1.	1,2,3,5,7	История информационных систем поддержки принятия решений	6	Реферат
2.	4,6	Классификация ИСППР.	6	Доклад
3.	6,7	Методы и алгоритмы используемые ИСППР	7	Реферат
4.	1,2,3,5	Разработка систем поддержки принятия решений	7	Доклад
5.	3,4	Современные ИСППР и практика их использования	6	Реферат
6.	4,5,6,7	Оперативная аналитическая обработка данных в ИСППР.	6	Доклад
7.	1,6	Хранилища данных, архитектура, классификация, проектных решений	6	Реферат
8.	1,2,3	Области применения хранилищ данных	7	Доклад
9.	2,3,5	Реализация СППР в банковской сфере	6	Реферат
Итого:			57	

5. Образовательные технологии

На протяжении изучения всего курса уделяется особое внимание установлению межпредметных связей с другими дисциплинами, демонстрации возможности применения полученных знаний в практической деятельности. При изучении широко используются прогрессивные, эффективные и инновационные методы, такие как:

ФОО Методы	Лекции	Лабор. работы	Практ. занятия	Тренинг, мастер- класс	СРС	К.пр.
IT-методы	+		+			
Работа в команде						
Case-study						
Игра						
Методы проблемного обучения.	+		+			
Обучение на основе опыта			+			

Опережающая самостоятельная работа					+	
Проектный метод						
Поисковый метод			+		+	
Исследовательский метод	+		+		+	
Другие методы						

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин и в целом в учебном процессе они составляют не менее 40% (20 ч.) аудиторных занятий (определяется требованиями ФГОС).

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

ПЕРЕЧЕНЬ

вопросов текущих контрольных работ по дисциплине «Информационные системы поддержки принятия решений»

Аттестационная контрольная работа №1

1. Что такое информационная система поддержки принятия решений (ИСППР)?
2. Что такое задача принятия решений?
3. Какие задачи решает ИСППР?
4. Что послужило толчком для развития в мире систем поддержки принятия решений?
5. К какому временному периоду можно отнести эпоху возникновения ИСППР?
6. Кто из ученых является основоположником в создании и развитии ИСППР?
7. Каким образом происходит внедрение ИСППР на предприятии?
8. С какими проблемами сталкиваются предприятия при внедрении ИСППР?
9. Какое влияние оказывают ИСППР на процесс управления предприятием?
10. Какие функции выполняет ИСППР?

Аттестационная контрольная работа №2

1. В чем заключается информационная технология поддержки принятия решений?
2. Какие принципы следует учитывать при создании ИСППР?
3. Что является основными компонентами ИСППР?
4. Что входит в такой компонент ИСППР, как источники данных?
5. Что представляют собой модели данных?
6. Что такое хранилище данных?
7. Что такое оперативный склад данных?
8. Что такое витрина данных?
9. Что такое метаданные?
10. Что такое база моделей?

Аттестационная контрольная работа №3

1. Какие основные признаки классификации ИСППР можно выделить?
2. Что такое пассивная ИСППР?
3. Что такое активная ИСППР?
4. Что такое кооперативная ИСППР?

5. Какие признаки классификации ИСППР по функциональному наполнению интерфейса системы?
6. Какие признаки классификации ИСППР на концептуальном уровне?
7. Какие признаки классификации ИСППР по архитектуре?
8. Какие признаки классификации ИСППР в зависимости от вида данных, с которыми работают ИСППР?
9. Какие признаки классификации ИСППР по уровню существуют?
10. Какие признаки классификации ИСППР по распределенности существуют?

ПЕРЕЧЕНЬ вопросов на зачет по дисциплине «Информационные системы поддержки принятия решения»

1. Какие роли человека можно выделить в процессе принятия решений?
2. Кого можно назвать лицом, принимающим решение?
3. Кто является "владельцем проблемы"?
4. Какие существуют альтернативы и критерии принятия решения?
5. Какие можно выделить этапы в принятии решения?
6. Какие бывают типовые задачи принятия решения?
7. Что является задачей рационального выбора?
8. Что такое деревья решений?
9. Что такое нерациональное поведение?
10. В чем заключаются основные понятия о многокритериальности в принятии решений?
11. Приведите примеры многокритериальной задачи.
11. В чем заключается предварительный анализ проблемы?
12. Какие действия выполняются на этапе предварительного анализа проблемы?
13. Что может служить критериями оценки вариантов?
14. В чем заключается методика SWOT-анализа?
15. Что входит в этап постановки задачи?
16. Что такое генерация решений с помощью аналитических моделей?
17. Что такое генерация решений с помощью экспертных систем?
18. Что такое генерация решений на основе эвристических предпочтений лиц, принимающих решения?
19. Что такое когнитивная карта?
20. Что такое экспертная система?
21. В чем заключается принцип свертки критериев?
22. В чем заключается принцип минимакса?
23. В чем заключается принцип равновесия по Нэшу?
24. В чем заключается принцип оптимальности по Парето?
25. В чем заключается согласование критериев оценки?
26. В каких областях и сферах жизнедеятельности применение ИСППР оказало бы наибольшее влияние?
27. Приведите несколько примеров задач, решаемых с помощью ИСППР.
28. Каким образом ИСППР способны помочь в сфере телекоммуникаций?
29. Каким образом ИСППР способны помочь в сфере банковских услуг?
30. Каким образом ИСППР способны помочь в управлении финансами? б. Что является ключевым элементов в вопросах интегрирования ИСППР?

ПЕРЕЧЕНЬ

экзаменационных вопросов по дисциплине «Информационные системы поддержки принятия решения»

1. Какие основные методы. используются в СППР?
2. Что представляет собой метод анализа иерархий?
3. Кто из ученых был основателем метода анализа иерархий?
4. Каким образом оценивается иерархия?
5. Что такое метод Парето?
6. Что такое метод кусочно-линейной аппроксимации?
7. Какие основные программные комплексы в области ИСППР известны и применимы?
8. Каким образом осуществляется работа ИСППР "Эксперт"?
9. Каким образом осуществляется работа CrystalInfo (Seagate Info)?
10. Какие основные преимущества предоставляет комплекс CrystalInfo (Seagate Info)?
11. Что такое информационные система поддержки принятия решений (ИСППР)?
12. Что такое задача принятия решений?
13. Какие задачи решает ИСППР?
14. Что послужило толчком для развития в мире систем поддержки принятия решений?
15. К какому временному периоду можно отнести эпоху возникновения ИСППР?
16. Кто из ученых является основоположником в создании и развитии ИСППР?
17. Каким образом происходит внедрение ИСППР на предприятии?
18. С какими проблемами сталкиваются предприятия при внедрении ИСППР?
19. Какое влияние оказывают ИСППР на процесс управления предприятием?
20. Какие функции выполняет ИСППР?
21. Что такое программирование АВАР?
22. Каким образом осуществляется работа Ваан?
23. Каким образом осуществляется работа PeopleSoft?
24. Каким образом осуществляется работа J.D. Edwards?
25. Что такое экспертная система?
26. В чем заключаются особенности экспертных систем?
27. Какие функции выполняются экспертной системой?
28. В чем заключается структура экспертной системы?
29. Какие бывают классы экспертных систем?
30. Перечислите наиболее популярные экспертные системы.
31. В чем заключаются основные этапы проектирования экспертной системы?
32. Основные понятия Data Mining?
33. В чем заключаются отличия Data Mining от других методов анализа данных?
34. В чем заключается классификация стадий Data Mining?
35. Как осуществляется свободный поиск (Discovery)?
36. Что такое адрес исключений?
37. В чем заключается классификация методов Data Mining?
38. В чем заключаются задачи Data Mining?
39. Какие сферы применения Data Mining?

Вопросы остаточных знаний

1. К какому временному периоду можно отнести эпоху возникновения ИСППР?
2. Кто из ученых является основоположником в создании и развитии ИСППР?
3. Каким образом происходит внедрение ИСППР на предприятии?
4. С какими проблемами сталкиваются предприятия при внедрении ИСППР?
5. В чем заключается принцип равновесия по Нэшу?
6. В чем заключается принцип оптимальности по Парето?

7. В чем заключается согласование критериев оценки?
8. В каких областях и сферах жизнедеятельности применение ИСППР оказало бы наибольшее влияние?
9. Что такое задача принятия решений?
10. Какие задачи решает ИСППР?
11. Что послужило толчком для развития в мире систем поддержки принятия решений?
12. К какому временному периоду можно отнести эпоху возникновения ИСППР?
13. Какие признаки классификации ИСППР на концептуальном уровне?
14. Какие признаки классификации ИСППР по архитектуре?
15. Какие признаки классификации ИСППР в зависимости от вида данных, с которыми работают ИСППР?
16. Какие принципы следует учитывать при создании ИСППР?
17. Что является основными компонентами ИСППР?
18. Что входит в такой компонент ИСППР, как источники данных?
19. Что представляют собой модели данных?
20. Что такое экспертная система?

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Рекомендуемая литература и источники информации

№№ п/п	Виды занятия	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство , год издания	Количество изданий	
					в библи отеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6	7
Основная						
1.	Лк, пз	Информационные аналитические системы	Алексеева Т.В. Амириди Ю.В	Московский финансово- промышлен ый университет «Синергия», 2013.-384с.	-	1
2.	Лк	Технологии поддержки принятия решений	Лисьев Г. А., Попова И. В.	Воронеж: М.: Флинта, 2011. - 133 с.с.	-	1
3.	Лк	Теория принятия решений	Доррер Г. А.	Красноярск, Сиб. ГТУ, 2013 – 180с	-	1
4.	Лк	Информационные системы и технологии	Тельнов Ю.Ф.	М.: Юнити – Дана, 2012 - 303с.	-	1
5.	Лк	Аккумуляция знаний в информационном пространстве предприятий региона	Ковалевский В.П.,	Финансы и статистика 2011 - 352с..	-	1
6.	лк	Модели принятия решений	Медель А.В.	Учебное пособие. -М: ЮНИТИ ДАНА, 2015	1	-
7.	Лк	Методы принятия управленческих решений	Глебова О.В.	Учебное пособие. - Саратов. Вузовское	1	-

				образование 2017г.		
--	--	--	--	-----------------------	--	--

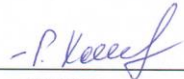
8.	лк	Теория принятия решений:	Бородаев С.М.	Учебное пособие. -Екатеринбург. – Уральский федеральный университет. 2014	1	-
Дополнительная						
9.	Лк, пз	Методы оптимизации управления и принятия решений	Зайцев М.Г., Варюхин С.Е	М.: Кнорус, 2012. – 368 с.	-	1
10.	Лк, пз	Разработка отчетов в информационных системах	Маркин А.В.	М.: Диалог МИФИ, 2012. – 312с	-	1

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

На факультете магистерской подготовки ФГБОУ ВО «Дагестанского государственного технического университета» имеются аудитории, оборудованные интерактивными досками, проекторами, что позволяет читать лекции в формате презентаций, разработанных с помощью пакета прикладных программ MS PowerPoint, использовать наглядные, иллюстрированные материалы, обширную информацию в табличной и графической формах, а также электронные ресурсы сети Интернет.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки магистров направлению «Прикладная информатика» и магистерской программы «Прикладная информатика в управлении финансами».

Рецензент от выпускающей кафедры экономической безопасности, налогообложения и бизнес-информатики по направлению подготовки магистров 09.04.03 Прикладная информатика и магистерской программы «Прикладная информатика в управлении финансами».


Подпись

/Ханов Р.Р., к.э.н., ст. преп./
ФИО

