

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Кубанский государственный университет»
в г. Армавире



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.06 Системы поддержки принятия решений

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): Электронный бизнес

Форма обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Программа подготовки: академическая

Краснодар 2016

Рабочая программа дисциплины «Системы поддержки принятия решений» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес информатика

Программу составил:

Алексанян Г.А., канд. пед. наук, ст. преп., кафедры гуманитарных и естественнонаучных дисциплин



Рабочая программа дисциплины «Системы поддержки принятия решений» утверждена на заседании кафедры экономики и менеджмента
протокол № 1 «27» августа 2018 г.



Заведующий кафедрой Косенко С.Г.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии филиала
Протокол № 1 «27» августа 2018 г.



Председатель УМК Кабачевская Е.А.

Рецензенты:

Дегтярева Е.А., канд. пед. наук, доцент, кафедры социально-гуманитарных дисциплин филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Тихорецке

Часов К.В. канд. пед. наук, доцент кафедры общенаучных дисциплин Армавирский механико-технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «КубГТУ»

Лист изменений к рабочей программе учебной дисциплины
«Системы поддержки принятия решений»

Содержание изменений	№ протокола заседания кафедры, дата	ФИО / подпись зав. кафедрой
В соответствии с выходом нового приказа от 05.04.2017 №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» была изменена рабочая программа	№1 от 28.08.2017	

Лист изменений к рабочей программе учебной дисциплины

	ФИО, подпись зав. кафедрой
На основании решения учёного совета КубГУ от 27.04.2018 года, протокол № 9, в связи с реорганизацией структуры филиала ФГБОУ ВО «КубГУ» в г.Армавире с 01.08.2018 года Кафедра «математики и информатики» присоединена к Кафедре «социально-гуманитарных дисциплин» и переименована в кафедру «гуманитарных и естественнонаучных дисциплин» (Приказ № 855 от 11.05.2018 г «О реорганизации структуры филиала ФГБОУ ВО «КубГУ» в г.Армавире) Выпускающей кафедрой для направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика является кафедра экономики и менеджмента. В связи с этим произведена актуализация рабочих программ дисциплин, программ практик, программы ГИА и фондов оценочных средств	

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Основной целью освоения дисциплины «Системы поддержки принятия решений» является формирование у обучающихся комплекса теоретических знаний и методологических основ в области систем поддержки принятия решений (СППР), а также знакомство с инструментальными и техническими средствами поддержки принятия решений.

1.2 Задачи дисциплины:

- обеспечить современный методологический и теоретический фундамент практической деятельности студентов в области принятия решений и управления;
- 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.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Системы поддержки принятия решений» относится к вариативной части Блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных/ профессиональных компетенций (ОПК/ПК)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-3	способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	теорию принятия решений, в т. ч. подходы к постановке задач принятия решений в различных условиях;	решать прикладные вопросы в задачах принятия решений с применением различных критериев; работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	подходами и техникой решения задач принятия решений с использованием компьютера.

2.	ПК-3	выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решений для управления бизнесом	основные задачи компьютерных СППР, базовые принципы функционирования СППР, этапы и условия принятия решений, варианты оценок принятых решений, области применения компьютерных СППР;	ориентироваться в современных методах научного исследования; применять современные и перспективные информационные технологии в области СППР.	современным и информационно-коммуникативными технологиями в области СППР; опытом использования методик проведения анализа и оценки полученных СППР в экономике результатов и научных достижений.
3	ПК-17	способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования;	применять системный подход к анализу и синтезу сложных систем; анализировать и осуществлять поиск решения проблем, используя инструментарию общей теории систем	методами и принципами исследования систем для теоретического и экспериментального исследования

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице
(для студентов ОФО).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)	
		6	
Контактная работа, в том числе:	41,3	41,3	
Аудиторные занятия (всего)	36,3	36,3	
Занятия лекционного типа	14	14	
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	22	22	
Лабораторные занятия	-	-	
Иная контактная работа:	5,3	5,3	

Контроль самостоятельной работы (КСР)		5	5	
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	0,3	
Самостоятельная работа (всего)		40	40	
Проработка учебного (теоретического) материала		10	10	
Курсовая работа		-	-	
Анализ научно-методической литературы		5	5	
Реферат, эссе		5	5	
Подготовка к текущему контролю		4	4	
Контроль:				
Подготовка к экзамену		26,7	26,7	
Общая трудоемкость	час.	108	108	-
	в том числе контактная работа	41,3	41,3	
	зач. ед	3	3	

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
СРС						
	Раздел 1. Системный анализ и теория принятия решений					
1.	Основные понятия системного анализа и теории принятия решений		2	2		6
	Раздел 2. Модели системы.					
2.	Множественность моделей систем.		2	6		6
3.	Динамические и стационарные модели системы.		2	2		4
	Раздел 3. Принятие решений в условиях определенности					
4.	Принятие решений в условиях определенности		4	4		8
5.	Принятие решений в условиях полной неопределенности		2	4		8
6.	Принятие решений в условиях частичной неопределенности		2	4		8
	КСР	5				
	ИКР	0,3				
	Контроль	26,7				
	Итого по дисциплине:	108	14	22	-	40

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия/семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента, КСР – Контроль самостоятельной работы, ИКР – индивидуальная контактная работа.

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа.

№ раздела	Наименование темы	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1. Раздел 2. Системный анализ и теория принятия решений	Основные понятия системного анализа и теории принятия решений	Возникновение и развитие системных представлений. Определение системы. Роль системных представлений в практической деятельности. Внутренняя системность познавательных процессов. Методы системного анализа. Системное описание задач принятия решений. Модели и моделирование. Математическая модель принятия решения. Классификация задач принятия решений. Методы теории принятия решений.	Реферат (Р)
Раздел 2. Модели систем.	Модели системы	Множественность моделей систем. Динамические и стационарные модели системы.	Реферат (Р)

Раздел 3. Принятие решений в условиях определенности	Принятие решений в условиях определенности	Принятие решений в условиях частичной неопределенности. Принятие решений в условиях полной неопределенности. Принятие решений в условиях частичной неопределенности.	Реферат (Р)

2.3.2 Занятия семинарского типа.

№ раздела	Наименование темы	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1. Системный анализ и теория принятия решений	Основные понятия системного анализа и теории принятия решений	Возникновение и развитие системных представлений. Определение системы. Роль системных представлений в практической деятельности. Внутренняя системность познавательных процессов. Методы системного анализа. Системное описание задач принятия решений. Модели и моделирование. Математическая модель принятия решения. Классификация задач принятия решений. Методы теории принятия решений.	Тестирование (Т), устный опрос (Уо)
Раздел 2. Модели системы.	Модели системы	Множественность моделей систем. Модель «черного ящика». Модель структуры системы. Динамические и стационарные модели системы.	Тестирование (Т), устный опрос (Уо)

Раздел 3. Принятие решений в условиях определенности	Принятие решений в условиях определенности	Экстремум функции одной или нескольких переменных. Условный экстремум. Методы множителей Лагранжа. Задача максимизации производственной функции. Численные методы оптимизации: методы наискорейшего спуска, Ньютона, сопряженных градиентов. Принятие решений при многих критериях (многокритериальная оптимизация). Множество Парето. Свертка критериев. Методы выпускного программирования. Теорема Куна-Таккера. Метод динамического программирования.	Тестирование (Т), устный опрос (Уо)
	Принятие решений в условиях полной неопределенности	Матрицы последствий и рисков. Правила Вальда, Сэвиджа, Гурвица, Лапласа. Прямая и двойственная задачи принятия решения в смешанных стратегиях.	Тестирование (Т), устный опрос (Уо)
	Принятие решений в условиях частичной неопределенности	Правила максимизации средних ожидаемых дохода и риска. Риск как среднее квадратичное отклонение. Доминирование точек. Оптимальность по Парето. Байесовский подход к принятию решений.	Тестирование (Т), устный опрос (Уо)

2.3.3 Лабораторные занятия.

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Проработка учебного (теоретического) материала	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся (рассмотрены и утверждены на заседании кафедры экономики и менеджмента филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Армавире 27 августа 2018 г., протокол №1)
2	Анализ научно-методической литературы	- Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся (рассмотрены и утверждены на заседании кафедры экономики и менеджмента филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Армавире 27 августа 2018 г., протокол №1) - Основная и дополнительная литература по дисциплине.
3	Подготовка рефератов	Методические рекомендации по подготовке, написанию и порядку оформления рефератов (рассмотрены и утверждены на заседании кафедры экономики и менеджмента филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Армавире 27 августа 2018 г., протокол №1)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии.

При реализации учебной работы по дисциплине используются как традиционные образовательные технологии, ориентированные на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к обучающемуся (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), так и активные и интерактивные формы.

Используемые образовательные технологии по-новому реализуют содержание обучения и обеспечивают реализацию компетенции ПК-3, ПК-17, ОПК-3 подразумевая научные подходы к организации образовательного процесса, изменяют и предоставляют новые формы, методы и средства обучения.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

Примерные тестовые задания

Принять "правильное" решение – значит:

выбрать такую альтернативу из числа возможных, которая в минимальной степени будет способствовать достижению поставленной цели.

выбрать такую альтернативу из числа возможных, которая в достаточной степени будет способствовать достижению поставленной цели.

выбрать такую альтернативу из числа возможных, которая в определенной степени будет способствовать достижению поставленной цели.

выбрать такую альтернативу из числа возможных, которая в максимальной степени будет способствовать достижению поставленной цели.

Что усложняет принятие решений:

противоречивость требований,

правильный результат

прямое решение

начальное условие

неоднозначность оценки ситуаций,

ошибки в выборе приоритетов

Неотъемлемой частью принятия решений являются неопределенности, выбрать правильные:

неопределённости, связанные с неполнотой знаний о проблеме;

неточное понимание своих целей лицом, принимающим решение;

неопределённость при учёте реакции окружающей среды на принятое, решение

неопределённости, связанные с полнотой знаний о проблеме;

уверенность в своих целях лицом, принимающим решение;

определённость при учёте реакции окружающей среды на принятое, решение

Компьютеризация процесса принятия решений – это:

необходимость, обусловленная постоянными потребностями управленческой деятельности

необходимость, обусловленная необходимостью управленческой деятельности

необходимость, обусловленная некоторыми потребностями управленческой деятельности

необходимость, обусловленная современными потребностями управленческой деятельности

Внедрение компьютерной техники и кардинальное изменение на этой основе

информационно-коммуникационных процессов непосредственно влияют на

надобность в подборе кадров по высшей категории

принятие управленческих решений

установку стандартов

Целостные технологические системы по принятию управленческих решений, для которых характерны:

новые технологии коммуникационных сетей ЭВМ (на основе локальных и распределительных);

новые технологии обработки информации на базе персональных компьютеров и автоматизированных рабочих мест (ПЭВМ и АРМ);

безбумажная технология, исключая бумагу как носителя информации;

технология использования искусственного интеллекта в процессе принятия решений на базе моделируемых систем с различными формами представления ситуации, экспертных систем, знаний и т.п.

Основными компонентами структуры НИТ выступают:

технические средства - ЭВМ и организационная техника;
технические средства отделов и инвентарь,
методические пособия,
информационно-технологическое и программно-алгоритмическое обеспечение;
специально создаваемые организационные структуры управления, обеспечивающие эффективное использование всех элементов НИТ.

Системы поддержки принятия решений являются:

качественно новым уровнем автоматизации управленческих процессов в экономической сфере,
качественно новым уровнем автоматизации управленческих процессов в технической сфере
качественно новым уровнем автоматизации управленческих процессов в компьютеризации и автоматизации
качественно новым уровнем автоматизации управленческих процессов в различных сферах человеческой деятельности

Поддержка принятия решений и заключается в помощи ЛПР в процессе принятия решения.

Она включает:

помощь ЛПР при анализе и оценке ситуации и ограничений, накладываемых внешней средой;
выявление предпочтений ЛПР, т.е. ранжирование приоритетов при принятии решения;
генерацию возможных решений, т.е. формирование списка альтернатив;
оценку возможных альтернатив исхода из предпочтений ЛПР и ограничений, накладываемых внешней средой;
анализ последствий принимаемых решений;
выбор лучшего, с точки зрения ЛПР, варианта.

Суть компьютерной поддержки принятия решений заключается в:

формализованном описании процессов обработки исходных данных и выработке решения,
формализованном описании процессов обработки решения, а также алгоритмизации этих процессов
формализованном описании процессов обработки исходных данных и выработке решения, а также алгоритмизации этих процессов
в алгоритмизации этих процессов

Системы поддержки принятия решений являются:

человеко-машинными объектами, которые позволяют лицам, принимающим решение, использовать данные, знания, математические модели для анализа и решения слабоструктурированных и неструктурированных проблем,
человеко-машинными объектами, которые позволяют лицам, принимающим решение, использовать данные, знания, объективные и субъективные модели для анализа и решения всякого рода проблем,
человеко-машинными объектами, которые позволяют лицам, принимающим решение, использовать данные, знания, объективные и субъективные модели для анализа и решения слабоструктурированных и неструктурированных проблем

К слабоструктурированным относятся задачи, которые содержат:

как количественные, так и качественные переменные, причём доминируют количественные переменные.
как количественные, так и качественные переменные, причём доминируют качественные переменные. как количественные, так и качественные переменные, и они равны по смыслу и характеру.

Неструктурированные проблемы имеют:

- лишь качественное описание
- только количественное описание
- качественное и количественное описание
- другое

СППР определяется как:

- компьютерная информационная система, используемая для различных видов деятельности при принятии решений в ситуациях, где невозможно или нежелательно иметь автоматическую систему, полностью выполняющую весь процесс решения,
- компьютерная информационная система, используемая для экономической деятельности при принятии решений в ситуациях, где невозможно или нежелательно иметь автоматическую систему, полностью выполняющую весь процесс решения,
- компьютерная информационная система, используемая для компьютеризированной деятельности при принятии решений в ситуациях, где невозможно или нежелательно иметь автоматическую систему, полностью выполняющую весь процесс решения,

Под СППР понимаются:

- диалоговые системы, оказывающие помощь ЛПР, использующие развитые базы данных (БД) и мощные базы математических моделей при решении задач из слабоструктурированных предметных областей,
- диалоговые системы, оказывающие помощь лицам принимающим решение, использующие развитые базы данных (БД) и мощные базы математических моделей при решении задач из слабоструктурированных предметных областей,
- диалоговые системы, оказывающие помощь ЛПР, использующие Интернет и мощные базы математических моделей при решении задач из слабоструктурированных предметных областей,
- диалоговые системы, оказывающие помощь ЛПР, использующие графические технологии и мощные базы математических моделей при решении задач из слабоструктурированных предметных областей,

Человеко-машинная процедура принятия решений с помощью СППР представляет собой:

- циклический процесс взаимодействия человека и компьютера,
- линейное представление взаимодействия человека и компьютера,
- гиперболическое представление взаимодействия человека и компьютера,
- не сочетание взаимодействия человека и компьютера,

Системы поддержки принятия решений выполняют следующие функции:

- Помогают человеку произвести оценку обстановки (ситуации), осуществить выбор критериев и оценить их относительную важность.
- Генерируют возможные решения (сценарии действий).
- Осуществляют оценку сценариев (действий, решений), выбирают лучший.
- Обеспечивают постоянный обмен информацией о ходе процесса Принятия решений и помогают согласовать групповые решения.
- Моделируют принимаемые решения.
- Осуществляют динамический компьютерный анализ возможных последствий принимаемых решений.
- Производят сбор данных о результатах реализации принятых решений и осуществляют оценку результатов.
- На основе анализа результатов принятых решений и оценки их эффективности производят дообучение.

Особенно важным вопросом разработки приложений на языке VBA является:

- внесение исходных данных в модель электронной таблицы,
- внесение промежуточных данных в модель электронной таблицы,
- внесение исходных и промежуточных данных в модель электронной таблицы,
- внесение опорного решения в модель электронной таблицы

Если требуется обеспечить ввод небольшого объема данных, то пользуются:

приложениями,
подсказками,
формулами,
диалоговыми окнами,
стандартными функциями

Диалоговые окна применяются для:

запроса информации у пользователей в большинстве приложений,
передачи информации в другие приложения
передачи информации в другие редакторы,
передачи информации и запроса в только те редакторы, которые может поддерживать VBA

Примерные задания к практическим работам:

Пример 1.

3	20,*;26,*;91,*								
4									
5	Дата	Документ	Содержание	Дебет	Субконто д	Субконто д	Субконто	Кредит	Субконто
6	10.01.2005	Услуги сторонни	Оказание услу	26	Дезинфекци	АУП		60.1	Центр дез договор №
7	11.01.2005	Услуги сторонни	Оказание услу	26	Затраты на	Отделение		60.1	Источники аренда по
8	11.01.2005	Услуги сторонни	Оказание услу	26	Затраты на	Транспорт		60.1	Смоленск, договор №
9	12.01.2005	Услуги сторонни	Оказание услу	26	Услуги проч	АУП		60.1	Стандарт счет № С1
10	12.01.2005	Услуги сторонни	Оказание услу	26	Услуги проч	АУП		60.1	Стандарт счет № С1
11	12.01.2005	Услуги сторонни	Оказание услу	26	Услуги проч	АУП		60.1	Стандарт счет № С1
12	12.01.2005	Услуги сторонни	Оказание услу	26	Услуги проч	АУП		60.1	Стандарт счет № С1
13	12.01.2005	Услуги сторонни	Оказание услу	26	Услуги проч	АУП		60.1	Почта Росподписка
14	12.01.2005	Услуги сторонни	Оказание услу	91.2	Услуги проч			60.1	Почта Росподписка
15	13.01.2005	Авансовый отчет	Авансовый отч	26	Затраты на	Бухгалтери		71.1	Сенчурина
16	13.01.2005	Авансовый отчет	Авансовый отч	26	Расходы су	АУП		71.1	Салтыков
17	13.01.2005	Авансовый отчет	Авансовый отч	26	Расходы су	АУП		71.1	Салтыков

Сформируйте в электронной таблице приведенные данные в виде OLAP куба, объясните по каким критериям производится отбор данных.

Ответ аргументируйте

Примеры типовых заданий

Вариант 1. Разработайте вариант отображения экономических показателей (данных) в виде сводных таблиц или OLAP-kub для овощебазы

Вариант 2. Разработайте вариант отображения экономических показателей (данных) в виде сводных таблиц или OLAP-kub для туристического агентства

Вариант 3. Разработайте вариант отображения экономических показателей (данных) в виде сводных таблиц или OLAP-kub для парикмахерской

Вариант 4. Разработайте вариант отображения экономических показателей (данных) в виде сводных таблиц или OLAP-kub для рекламного агентства

Вариант 5. Разработайте вариант отображения экономических показателей (данных) в виде сводных таблиц или OLAP-kub для предприятия оптовой торговли

Вариант 6. Разработайте вариант отображения экономических показателей (данных) в виде сводных таблиц или OLAP-kub для предприятий розничной торговли 25

Вариант 7. Разработайте вариант отображения экономических показателей (данных) в виде сводных таблиц или OLAP-kub для управляющей компании ЖКХ

Вариант 8. Разработайте вариант отображения экономических показателей (данных) в виде сводных таблиц или OLAP-kub для гостиницы

Вариант 9. Разработайте вариант отображения экономических показателей (данных) в виде сводных таблиц или OLAP-kub для ресторана

Вариант 10. Разработайте вариант отображения экономических показателей (данных) в виде сводных таблиц или OLAP-kub для ювелирного магазина

Вариант 11. Разработайте вариант отображения экономических показателей

(данных) в виде сводных таблиц или OLAP-kub для высшего учебного заведения

Вариант 12. Разработайте вариант отображения экономических показателей (данных) в виде сводных таблиц или OLAP-kub для банка

Вариант 13. Разработайте вариант отображения экономических показателей (данных) в виде сводных таблиц или OLAP-kub для кафе

Вариант 14. Разработайте вариант отображения экономических показателей (данных) в виде сводных таблиц или OLAP-kub для полиграфического салона

Вариант 15. Разработайте вариант отображения экономических показателей (данных) в виде сводных таблиц или OLAP-kub для логистического центра

Вариант 16. Разработайте вариант отображения экономических показателей (данных) в виде сводных таблиц или OLAP-kub для государственной власти

Вариант 17. Разработайте вариант отображения экономических показателей (данных) в виде сводных таблиц или OLAP-kub для инвестиционной компании 26

Вариант 18. Разработайте вариант отображения экономических показателей (данных) в виде сводных таблиц или OLAP-kub для строительной компании

Вариант 19. Разработайте вариант отображения экономических показателей (данных) в виде сводных таблиц или OLAP-kub для промышленного предприятия

Вариант 20. Разработайте вариант отображения экономических показателей (данных) в виде сводных таблиц или OLAP-kub для риэлтерской компании

Примерные темы рефератов:

1. Анализ симптомов неблагополучия. Формулирование проблемы. Формулирование задач.
2. Формализация ситуации и задачи.
3. Анализ ресурсов.
4. Сбор данных и их анализ.
5. Синтез решения: формирование альтернатив. Анализ альтернатив и выбор.
6. Пример рассуждения на основе аналога.
7. Пример дерева решений.
8. Обзор методов оптимизации для принятия решений.
9. Распознавание образов как средство выбора альтернативы.
10. Искусственные нейронные сети. Особенности применения.
11. Генетические алгоритмы.
12. Эволюционное программирование.
13. Роль документирования в процессе принятия решений.
14. Обзор инструментов управления и мониторинга бизнес-процессов.
15. Системы электронного документооборота.
16. Класс инструментов MS Office: Word, Excel, Power Point.
17. Обзор OLAP-систем.
18. Обзор ГИС.
19. Системы класса Data-mining.
20. Сравнительный анализ систем: Matematica, Statistika, SPSS.
21. Характеристики систем Any Logic и ARENA.
22. Место систем Matlab, Matcad, Maple в процессе принятия решений.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Перспективы и основные направления развития систем поддержки принятия решений, их роль в управлении организацией.
2. Информационно-аналитические системы.

3. Информационное пространство.
4. Понятие показателя. Пространственная интерпретация показателя.
5. Системы и содержания экономических показателей.
6. Источники информации для информационно – аналитических систем.
7. Процесс принятия решений.
8. Формальные и неформальные методы принятия решений (математическое и компьютерное моделирование, базовые методы оптимизации и исследования операций, методы экспертного оценивания, методы искусственного интеллекта и экспертные системы): постановки задач и вычислительные методы, достоинства и недостатки, возможности и область применения.
9. Анализ методов ситуационного моделирования и проведения сценарных расчетов.
10. Сочетание формального и неформального подхода в человеко-машинных процедурах принятия решений.
11. Роль лица, принимающего решение (ЛПР) в постановке задач выбора и реализации процедур вариантного синтеза.
12. Концепция и системы управления эффективностью деятельности предприятия - Business Performance Management (BPM).
13. BPM как промышленный стандарт. Характеристика основных процессов управления, функции и типовая технологическая архитектура BPM-систем.
14. Понятие BI (Business Intelligence). BI и BPM. Обзор рынка инструментальных решений.
15. СППР как новый класс информационно-вычислительных систем, основные архитектурные и технологические особенности.
16. Принципы разделения транзакционных и информационно-аналитических систем.
17. Определение СППР. Общая архитектура СППР, основные технологические узлы: источники данных, очистка-преобразование согласование данных, ХД и ВД, аналитические приложения.
18. Место СППР в архитектуре предприятия.
19. Разработка требований к СППР, выбор методов и инструментов исходя из потребностей и возможностей предприятия.
20. Основные предпосылки создания СППР. Признаки СППР: уровень управления, типы пользователей, реализация функций поддержки принятия решений, классы решаемых задач, применяемые методы принятия решений.
21. Виды систем поддержки принятия решений.
22. Ситуационные центры. Режимы работы ситуационных центров. Место СППР в ситуационном центре организации.
23. Определение информации, необходимой для принятия управленческого решения.
24. Технологии извлечения, очистки, преобразования, интеграции и загрузки данных (ETL-процедуры).
25. Развитие концепции хранилищ данных в СППР. Формирование метаданных.
26. Модели информационных хранилищ данных в СППР различного вида.
27. Реализация хранилища данных для СППР, основные подходы и имеющиеся решения.
28. Подходы к выполнению анализа средствами информационных технологий.
29. Использование технологий оперативного анализа данных (OLAP) в СППР.
30. Требования, предъявляемые к OLAP-системам.
31. Использование технологий интеллектуального анализа данных (Data Mining) в СППР.

32. Специфика Data Mining. Область применения Data Mining.
33. Разработка стратегических карт.
34. Формирование ключевых показателей эффективности (KPI – Key Performance Indicator).
35. Формирование нерегламентированных (Ad-hoc) запросов и аналитических шаблонов регламентированной отчетности.
36. Разработка аналитических приложений и витрин данных.
37. Формирование индикаторных панелей на основе системы сбалансированных показателей.
38. Примеры использования СППР в бизнесе и государственном секторе:
39. СППР для формирования отчетности, СППР для разработки бюджетов, СППР в маркетинге, СППР для промышленного сектора, СППР для органов власти.

Критерии оценки экзамена:

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся свободно владеет материалом, отвечает на основные и дополнительные вопросы билета, выполняет практическое задание.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся отвечает на основные вопросы билета, но испытывает некоторые затруднения при ответе на дополнительные вопросы, выполняет практическое задание.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ответы на основные вопросы билета не достаточно полные и развернутые, возникают некоторые затруднения при выполнении практических заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ОПК-3, ПК-3, ПК-17 не освоены, если обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями и ошибками решает практические задачи или не в состоянии их решить.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Образец билета

**филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Кубанский государственный университет» в г. Армавире**

38.03.05 Бизнес-информатика
Направленность (профиль) – Электронный бизнес
Кафедра экономики и менеджмента
Системы поддержки принятия решений

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Перспективы и основные направления развития систем поддержки принятия решений, их роль в управлении организацией.
2. Виды систем поддержки принятия решений.

Заведующий кафедрой _____

С.Г. Косенко

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины.

5.1. Основная литература:

1. Доррер Г.А. Теория принятия решений [Электронный ресурс]: учебное пособие - Красноярск: СибГТУ, 2013.-180с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=428854
2. Соловьев Н., Чернопрудова Е., Лесовой Д.А. Основы теории принятия решений для программистов [Электронный ресурс]: учебное пособие / - Оренбург: ОГУ, 2012. - 187 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=270301
3. Системы поддержки принятия решений [Электронный ресурс]: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / под ред. В.Г. Халина, Г.В. Черновой.- М.: Юрайт, 2016.- 494с. – URL: <https://biblio-online.ru/viewer/sistemy-podderzhki-prinyatiya-resheniy-413167#page/1>

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань», «Юрайт» и др.

5.2. Дополнительная литература:

1. Информационно-аналитический инструментарий для системы поддержки принятия решений по управлению региональной социально-экономической системой [Электронный ресурс]: монография, Ответственный редактор: Крюков С.В. - Ростов-на-Дону: [Издательство Южного федерального университета](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=493058), 2016. - 131 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=493058

2. Модели и алгоритмы поддержки принятия решений при продвижении на промышленные рынки прикладных программных продуктов [Электронный ресурс]: монография / Ехлаков Ю. П. , Бараксанов Д. Н. , Пермякова Н. В. - Томск: ТУСУР, 2015. - 140 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=480632

3. Горелик В. А. Теория принятия решений [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов - Москва: МПГУ, 2016. - 152 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=472093

4. Методы принятия управленческих решений [Электронный ресурс]: учебное пособие / Бережная О. В. , Бережная Е. В. - Ставрополь: СКФУ, 2015. - 171 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=457872

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. ЭБС Издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/> ООО Издательство «Лань»
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа»
3. ЭБС «ZnaniUM.COM» <http://www.znanium.com/> ООО «НИЦ ИНФРА-М»
4. ЭБС BOOK.ru <http://www.book.ru/> ООО «КноРус медиа»
5. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru> ООО Электронное издательство «Юрайт»

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал. Основной целью лекции является обеспечение теоретической основы обучения, развитие интереса к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, формирование у обучающихся ориентиров для самостоятельной работы.

Подготовка к практическим занятиям.

Практические занятия ориентированы на работу с учебной и периодической литературой, знакомство с содержанием, принципами и инструментами осуществления и решением основных вопросов, приобретение навыков для самостоятельных оценок результатов оценки основных явлений дисциплины. К практическому занятию обучающийся должен ответить на основные контрольные вопросы изучаемой темы, подготовить эссе, решить тесты. Кроме того, следует изучить тему по конспекту лекций и учебнику или учебным пособиям из списка литературы.

Тестирование по предложенным темам. Подготовка тестированию предполагает изучение материалов лекций, учебной литературы.

Устный опрос. Важнейшие требования к устным ответам студентов – самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них. Ответ обучающегося должно соответствовать требованиям логики: четкое вычленение излагаемой проблемы, ее точная формулировка, неукоснительная последовательность аргументации именно данной проблемы, без неоправданных отступлений от нее в процессе обоснования, безусловная доказательность, непротиворечивость и полнота аргументации, правильное и содержательное использование понятий и терминов.

Написание реферата – это вид самостоятельной работы студента, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях. Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны. Реферативные материалы должны представлять письменную модель первичного документа – научной работы, монографии, статьи. Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определённую

тему на семинарах.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине включает следующие виды работ:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- выполнение домашнего задания, предусматривающих решение ситуационных задач, проверяемых в учебной группе на практических занятиях;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- подготовка к практическим занятиям;
- написание реферата и эссе по заданной проблеме.

Экзамен. Обучающиеся обязаны сдать экзамен в соответствии с расписанием и учебным планом. Экзамен – проверочное испытание по учебной дисциплине, конечная форма изучения предмета, а также механизм выявления и оценки результатов учебного процесса. Цель экзамена – проверить сложившуюся у обучающегося систему понятий и отметить степень полученных знаний.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

8.1 Перечень информационных технологий.

- Предоставление доступа всем участникам образовательного процесса к корпоративной сети университета и глобальной сети Интернет.
- Предоставление доступа участникам образовательного процесса через сеть Интернет к справочно-поисковым информационным системам.
- Использование специализированного (Офисное ПО, графические, видео- и аудиоредакторы и пр.) программного обеспечения для подготовки тестовых, методических и учебных материалов.
- Использование офисного и мультимедийного программного обеспечения при проведении занятий и для самостоятельной подготовки обучающихся.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

- Microsoft Windows , Microsoft Office Professional Plus;
- Acrobat Reader DC; Sumatra PDF ;
- Mozilla FireFox;
- Медиаплеер VLC;
- Архиватор 7– zip;
- Gimp 2.6.16 (растровый графический редактор);
- Inkscape 0.91 (векторный графический редактор).

8.3 Перечень информационных справочных систем:

Научная электронная библиотека (НЭБ) «eLibrary.ru». - [URL:http://www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Аудитории для проведения занятий лекционного типа: Аудитория 13 оснащена учебной мебелью; Аудитория 14 оснащена учебной мебелью, Аудитория 23 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер с программным обеспечением. Аудитория 24 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер с программным обеспечением; Аудитория 25 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер с программным обеспечением; Аудитория 26 оснащена учебной мебелью, персональными компьютерами – 15 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, программное обеспечение. Аудитория 27 оснащена учебной мебелью, персональный компьютер – 15 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, программное обеспечение; Аудитория 28 оснащена учебной мебелью, персональными компьютерами – 18 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, программное обеспечение; Аудитория 32 оснащена учебной мебелью; Аудитория 34 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер с программным обеспечением; государственная символика (герб РФ, флаг РФ; флаг Краснодарского края, флаг г. Армавира), Аудитория 35 оснащена учебной мебелью; Аудитория 36 оснащена учебной мебелью.
2.	Практические занятия	Аудитории для проведения занятий семинарского типа Аудитория 13 оснащена учебной мебелью; Аудитория 14 оснащена учебной мебелью; Аудитория 23 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер с программным обеспечением. Аудитория 24 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран

		настенный, персональный компьютер; Аудитория 25 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер с программным обеспечением; Аудитория 26 оснащена учебной мебелью, персональными компьютерами – 15 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, программное обеспечение; Аудитория 27 оснащена учебной мебелью, персональный компьютер – 15 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, программное обеспечение; Аудитория 28 оснащена учебной мебелью, персональными компьютерами – 18 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, программное обеспечение; Аудитория 32 оснащена учебной мебелью; Аудитория 34 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер, программное обеспечение; государственная символика (герб РФ, флаг РФ; флаг Краснодарского края, флаг г. Армавира), Аудитория 35 оснащена учебной мебелью; Аудитория 36 оснащена учебной мебелью; Аудитория 37 оснащена учебной мебелью, пособия наглядные по иностранному языку: учебные материалы, цветные карты, таблицы.
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций: Аудитория 13 оснащена учебной мебелью; Аудитория 14 оснащена учебной мебелью, Аудитория 23 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер с программным обеспечением; Аудитория 24 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер с программным обеспечением; Аудитория 25 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер с программным обеспечением; Аудитория 26 оснащена учебной мебелью, персональными компьютерами – 15 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, программное обеспечение;

		Аудитория 27 оснащена учебной мебелью, персональный компьютер – 15 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, программное обеспечение; Аудитория 28 оснащена учебной мебелью, персональными компьютерами – 18 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, программное обеспечение; Аудитория 32 оснащена учебной мебелью; Аудитория 34 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер с программным обеспечением; государственная символика (герб РФ, флаг РФ; флаг Краснодарского края, флаг г. Армавира), барьер для подсудимого; молоток судьи; табуляторы; портреты выдающихся юристов; наглядные пособия по юриспруденции; Аудитория 35 оснащена учебной мебелью; Аудитория 36 оснащена учебной мебелью; Аудитория 37 оснащена учебной мебелью, материалы, цветные карты, таблицы.
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации: Аудитория 13 оснащена учебной мебелью; Аудитория 14 оснащена учебной мебелью, Аудитория 23 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер с программным обеспечением; Аудитория 24 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер; Аудитория 25 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер с программным обеспечением; Аудитория 26 оснащена учебной мебелью, персональными компьютерами – 15 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, программное обеспечение. Аудитория 27 оснащена учебной мебелью, персональный компьютер – 15 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, программное обеспечение; Аудитория 28 оснащена учебной мебелью, персональными компьютерами – 18 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, программное

		обеспечение; Аудитория 32 оснащена учебной мебелью; Аудитория 34 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер с программным обеспечением; государственная символика (герб РФ, флаг РФ; флаг Краснодарского края, флаг г. Армавира); Аудитория 35 оснащена учебной мебелью; Аудитория 36 оснащена учебной мебелью; Аудитория 37 оснащена учебной мебелью; пособия наглядные по иностранному языку: учебные материалы, цветные карты, таблицы.
5.	Самостоятельная работа	Помещения для самостоятельной работы, с рабочими местами, оснащенными компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: Помещение для самостоятельной работы № 18 оснащено учебной мебелью, персональными компьютерами – 4 шт., один из персональных компьютеров, оснащен накладками на клавиатуру со шрифтом Брайля, колонками и наушниками, электронной программой для чтения вслух текстовых файлов «Балаболка» с синтезатором речи с открытым исходным кодом RHVoice. МФУ, программное обеспечение; специализированная мебель: стеллажи библиотечные, шкаф картотечный, библиотечный стол-барьер кафедры для выдачи литературы.