

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Экономический факультет

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый



Хагуров Т.А.

2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.10 СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) Электронный бизнес
(наименование направленности (профиля))

Программа подготовки Академическая
(академическая /прикладная)

Форма обучения Очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр
(бакалавр, магистр)

Краснодар 2019

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

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

Дисциплина преподается исходя из необходимости обеспечить требуемый уровень базовой подготовки бакалавров в области бизнес-информатики как особого вида научной деятельности в условиях развития современных информационных технологий.

Сфера использования знаний, умений и навыков по осуществлению исследований систем может распространяться на сферы материальных и нематериальных отраслей национальной экономики. Приобретение студентами соответствующих знаний, умений и навыков должно позволить им на достаточно высоком научно-методическом уровне исследовать различные действующие системы управления и совершенствовать их применительно к условиям рыночных отношений и конкуренции. Таким образом, профессиональная подготовка грамотных современных исследователей необходима для отечественного бизнеса.

Задачи изучения дисциплины «Системы поддержки принятия решений» вытекают из требований, предъявляемых Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования.

1.2 Задачи дисциплины

1. Обеспечить современный методологический и теоретический фундамент практической деятельности студентов в области принятия решений и управления;
2. Рассмотрение современных традиций приложения информационных технологий для решения проблем организации управления ресурсами в соответствии с данными предшествующих периодов;
3. Ознакомление с информационной (объектной) структурой программного обеспечения в форме информационных систем, предметно - ориентированных на автоматизацию учета и управления;
4. Представление типовых подсистем, обеспечивающих накопление и математическую обработку данных для принятия управленческих решений;

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

В процессе подготовки и изложения курса учтены требования стандартов Министерства образования и науки РФ, принципы компетентности, предусмотренные миссией и программами КубГУ.

Способом и средством достижения образовательных целей является усвоение учебной программы при соответствующей организации аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов.

Занятия организуются на основе фундаментальных научных разработок отечественных и зарубежных авторов, для получения эффективных социальных и экономических результатов.

Изложение учебного курса основано на принципах компетентностного подхода. Занятия по предмету курса организованы с учетом полученных студентами знаний мировоззренческих, экономических дисциплин, теории информации.

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана и имеет шифр Б1.В.10

Рабочая программа дисциплины "Системы поддержки принятия решений" предназначена для студентов третьего курса экономического факультета и соответствует компетентностному подходу в образовании.

Для освоения дисциплины "Системы поддержки принятия решений" студенты должны владеть знаниями, умениями, навыками и компетенциями, приобретенными в результате изучения таких предшествующих дисциплин, как: и предусматривает использование знаний бакалавров, полученных ими в ходе изучения следующих дисциплин «Дискретная математика», «Теоретические основы информатики», «Базы данных», «Общая теория систем».

Дисциплина «Системы поддержки принятия решений» позволяет эффективно формировать общекультурные и профессиональные компетенции, способствует всестороннему развитию личности студентов и гарантирует качество их подготовки.

Предполагается, что по завершении курса студенты смогут читать современную экономическую литературу, писать рефераты и исследовательские работы по соответствующей курсу тематике.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-3	выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	-основные задачи компьютерных СППР, базовые принципы функционирования СППР, этапы и условия принятия решений; – основные ИС и ИКТ управления бизнесом	-выбирать рациональные современные информационно-коммуникационные технологии в области СППР и информационные системы для управления бизнесом	–опытом использования методик проведения анализа и оценки полученных в СППР результатов - навыками работы с программными средствами для обработки экспертных оценок, анализа данных и знаний.;
2.	ПК-18	способностью использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	- математический аппарат и математические методы оптимизации принятия решений, современные методы научного исследования, в том числе применительно к экономическим объектам и процессам.	- применять математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	- навыками применения математического аппарата для поиска решений в различных условиях (риска, неопределенности и т.д.),

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:		40,3	40,3
Аудиторные занятия (всего):		36,3	36,3
Занятия лекционного типа		18	18
Лабораторные занятия		-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		18	18
		-	-
Иная контактная работа:			
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	4
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	0,3
Самостоятельная работа, в том числе:		41	41
Курсовая работа		-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		18	18
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		11	11
Реферат		4	4
Подготовка к текущему контролю		8	8
Контроль:			
Подготовка к экзамену		26,7	26,7
Общая трудоемкость	час.	108	108
	в том числе контактная работа	40,3	40,3
	зач. ед	3	3

2.2 Структура дисциплины:

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

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1	2	3	4	5	6	7
1.	Моделирование и информатизация принятия решений	7	2	2	-	3
2.	Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений	8	2	2	-	4

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
3.	Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений	8	2	2	-	4
4.	Архитектурно-технологическая схема СППР	8	2	2	-	4
5.	Практическое применение Экспертной системы поддержки принятия решений	8	2	2	-	4
6.	Основы математических методов и моделей принятия решений.	8	2	2	-	4
7.	Использование методов принятия решений в условиях неопределенности в среде ЭСППР	10	2	2	-	6
8.	Использование комбинированных методов принятия решений в среде ЭСППР	10	2	2	-	6
9.	Имитационное и визуальное компьютерное моделирование в принятии управленческих решений.	10	2	2	-	6
	Итого:		18	18	-	41

2.3 Содержание разделов дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
	2	3	4
1.	Моделирование и информатизация принятия решений	Структурная модель процесса принятия решений (ППР) – технологическая схема ППР. Элементы задачи принятия решения: лицо, принимающее решение (ЛПР); проблемные ситуации; цель; альтернативы; последствия выбора альтернатив; признаки; критерии; предпочтения; принципы согласования оценок альтернатив; решение. Постановка задачи принятия решения. Функциональная модель ППР – таблица решений. Моделирование проблемных ситуаций принятия решений.	Тест 1

	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
	2	3	4
		Проблемы интеграции компьютерных технологий для принятия эффективных решений. Информационная технология процесса принятия решений.	
2.	Архитектурно-технологическая схема СППР	Определение систем поддержки принятия решений (СППР). Архитектурно-технологическая схема СППР. Хранилища данных. Витрины данных.	Тест 2
3.	Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений	Особенности СППР: нацеленность на слабо структурированные проблемы; возможность комбинировать аналитические модели с традиционными способами доступа и обработки данных; отображение информации в формате и терминологии, которые удобны лицу, принимающему решение (ЛПР). СППР «SuperDecisions». СППР «Expert Choice».	Реферат
4.	Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений	Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений на примере ЭСППР. Характеристика методов принятия решения, включенных в состав Системы. Правила решения в составе экспертной оболочки ЭСППР. 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.	Тест 3
5.	Практическое применение Экспертной системы поддержки принятия решений	Область применения методов с использованием принципа большинства. Способы согласования предпочтений лица, принимающего решение (ЛПР), заданных в количественной и порядковой шкалах с использованием принципа большинства. Характеристика методов принятия решения с использованием принципа большинства Область применения методов с использованием принципа Байеса. Характеристика метода принятия решения с использованием принципа Байеса с единичным неидеальным экспериментом. Характеристика методов принятия решения с использованием принципа Байеса без эксперимента с заданием предпочтений в количественной и порядковой шкалах.	Тест 3
6.	Основы математических методов и моделей принятия решений	Методы и модели оптимизации решений. Моделирование. Модели принятия решений. Классификация экономико-математических методов и моделей. Составление математической модели. Классические методы решения экстремальных задач принятия решений. Экстремум функции одной переменной. Задачи	Контрольные вопросы

	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
	2	3	4
		дискретной оптимизации в принятии управленческих решений.	
7.	Использование методов принятия решений в условиях неопределенности в среде ЭСППР	Область применения методов с использованием принципа Парето. Характеристика методов принятия решений с использованием принципа Парето. Область применения методов принятия решений с использованием принципов пессимизма, оптимизма, Гурвица, Сэвиджа, антагонистического игрока, Лапласа. Характеристика методов принятия решений с использованием принципов пессимизма, оптимизма, Гурвица, Сэвиджа, антагонистического игрока, Лапласа с заданием предпочтений в различных ситуациях в порядковой и количественной шкалах.	Контрольные вопросы
8.	Использование комбинированных методов принятия решений в среде ЭСППР	Преимущества и недостатки принципов согласования оценок альтернатив в условиях вероятностной определенности и в условиях неопределенности. Комбинированные методы принятия решения, сочетающие различные принципы согласования оценок альтернатив.	Контрольные вопросы
9.	Имитационное и визуальное компьютерное моделирование в принятии управленческих решений	Имитационное и визуальное компьютерное моделирование в принятии управленческих решений. Эвристическое программирование и компьютерное моделирование в принятии управленческих решений.	Контрольные вопросы

2.3.2 Занятия семинарского типа

На основе лекционного материала, изучения основной и дополнительной научной литературы бакалавры продолжают изучение дисциплины на практических занятиях. Основная цель этих занятий состоит в углубленном изучении наиболее значимых разделов курса, приобретении практических навыков анализа конкретных систем и процессов, выявлении имеющихся проблем, обосновании возможных путей их решения. Практические занятия позволяют закрепить полученные на лекциях и при чтении учебной и научной литературы знания. Используются различные формы организации практических занятий: проведение деловых игр, написание рефератов, тестирование.

Содержание практических занятий, структурировано по темам учебного курса:

№	Наименование практических занятий	Форма текущего контроля
1	3	4
1	Аналитические методы принятия решений.	Разноуровневые задачи
2	Когнитивные методы принятия решений	Дискуссия
3	Экспертные методы принятия решений	Контрольные

		вопросы
4	Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений	Контрольные вопросы
5	Использование комбинированных методов принятия решений в среде ЭСППР	Контрольные вопросы
6	Основы математических методов и моделей принятия решений	Типовой расчет
7	Использование методов принятия решений в условиях неопределенности в среде ЭСППР	Типовой расчет
8	Использование комбинированных методов принятия решений в среде ЭСППР	Контрольные вопросы
9	Имитационное и визуальное компьютерное моделирование в принятии управленческих решений	Контрольные вопросы

2.3.3 Лабораторные занятия

Не предусмотрены

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ

Не предусмотрены

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

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины — закрепить теоретические знания, полученные в ходе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки по пониманию сущности и современному видению организационного поведения, его значимости и роли.

Самостоятельная работа студентов в процессе освоения дисциплины «Системы поддержки принятия решений» включает в себя: изучение основной и дополнительной литературы по курсу; работу с электронными учебными ресурсами (КОПР); изучение материалов периодической печати, интернет-ресурсов; выполнение реферативной работы; подготовку к деловой игре; подготовку к тестированию; индивидуальные и групповые консультации по наиболее сложным вопросам.

№	Вид самостоятельной работы	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1.	Проработка и повторение лекционного материала, материала учебной и научной литературы, подготовка к проблемным занятиям семинарского типа	Методические указания для подготовки к занятиям лекционного и семинарского типа. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya Методические указания по интерактивным методам обучения. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Режим

		доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya
2.	Подготовка докладов-презентаций	Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г.
3.	Подготовка к текущему контролю	Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya

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 форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины используются современные формы проведения занятий. Лекция-диалог. Содержание подается через серию вопросов, на которые слушатель должен отвечать непосредственно в ходе лекции. К этому типу примыкает лекция с применением техники обратной связи, а также программированная лекция-консультация; Проблемная лекция начинается с вопросов, с постановки проблемы, которую в ходе изложения материала необходимо решить. Проблемные вопросы отличаются от не проблемных тем, что скрытая в них проблема требует не однотипного решения, то есть, готовой схемы решения в прошлом опыте нет. Лекции-диалоги и проблемные лекции позволяют включать интерактивные элементы в процесс преподавания, способствуют приобретению не только знаний по теме лекции, но и навыков исследовательской и аналитической деятельности. Лекции в форме презентации с использованием мультимедийной аппаратуры обеспечивают более высокий уровень понимания сложных структур, схем взаимосвязей отдельных элементов.

Семинарские занятия предполагают организацию дискуссии по отдельным вопросам, что способствует формированию более глубоких знаний по теме семинарского занятия, а также развитию навыков поиска, анализа необходимой информации, навыков публичной защиты своей позиции. Отдельные темы дисциплины предполагают решение тестовых заданий и расчетных задач. Это позволяет осуществлять текущий контроль знаний и умений по дисциплине. Интерактивные и информационно-коммуникативные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях, в сочетании с внеаудиторной работой создают дополнительные условия формирования и развития требуемых компетенций обучающихся, поскольку позволяют обеспечить активное взаимодействие всех участников. Эти методы способствуют личностно-ориентированному подходу.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения указанной дисциплины. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата

в студенческой группе. Вышеозначенные образовательные технологии дают наиболее эффективные результаты освоения дисциплины с позиций актуализации содержания темы занятия, выработки продуктивного мышления, терминологической грамотности и компетентности обучаемого в аспекте социальнонаправленной позиции будущего специалиста, и мотивации к инициативному и творческому освоению учебного материала. Рекомендации по использованию интерактивных и информационных образовательных технологий были осуществлены согласно методических указаниям к подобного рода работам. Режим доступа: <https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya>. Индивидуальные консультации обучающихся проводятся еженедельно в форме диалога. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

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 (модулю) 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.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

4.1.1. Вопросы контрольного опроса в рамках занятий лекционного и семинарского типа по темам

Тема : «Экспертные методы принятия решений»

Область применения экспертных методов принятия решений

1. Формирование субъективных оценок
2. Разработка анкет, выбор шкал оценок, выбор экспертов
3. Метод взаимной оценки
4. Метод комиссий.
5. Метод мозгового штурма
6. Метод Дельфи
7. Метод сценариев.

Тема : «Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений»

1. Определение систем поддержки принятия решений (СППР).
2. Особенности СППР.
3. Особенности СППР «SuperDecisions».
4. Особенности СППР «Expert Choice».
5. Особенности СППР «DECAID»
6. Особенности СППР «Logical Decision»
7. Особенности СППР «ЗАПРОС»

8. Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений на примере ЭСППР.
9. Характеристика методов принятия решения, включенных в состав Системы. Правила решения в составе экспертной оболочки ЭСППР

Тема : «Использование комбинированных методов принятия решений в среде ЭСППР»

1. Преимущества и недостатки принципов согласования оценок альтернатив в условиях вероятностной определенности и в условиях неопределенности.
2. Комбинированные методы принятия решения, сочетающие различные принципы согласования оценок альтернатив.
3. Метод анализа иерархии
 1. принцип декомпозиции,
 2. принцип парных сравнений,
 3. принцип синтеза приоритетов.

Тема : «Использование методов принятия решений в условиях неопределенности в среде ЭСППР»

Контрольные вопросы:

1. Назовите область применения методов принятия решений с использованием принципов пессимизма, оптимизма, Гурвица, Сэвиджа, антагонистического игрока, Лапласа.
2. Область применения методов с использованием принципа Парето. Характеристика методов принятия решений с использованием принципа Парето.
3. Дайте характеристику методов принятия решений с использованием принципов пессимизма, оптимизма, Дайте характеристику методов принятия решений Гурвица, Сэвиджа,
4. Дайте характеристику методов принятия решений антагонистического игрока, Лапласа с заданием предпочтений
5. Опишите условия применения методов принятия решений в различных ситуациях в порядковой и количественной шкалах.

Тема : «Использование комбинированных методов принятия решений в среде ЭСППР»

1. Охарактеризуйте преимущества и недостатки принципов согласования оценок альтернатив в условиях вероятностной определенности
2. Охарактеризуйте преимущества и недостатки принципов согласования оценок альтернатив в условиях в условиях неопределенности.
3. Какие комбинированные методы принятия решения, сочетающие различные принципы согласования оценок альтернатив применяются в СППР?
4. Обратная связь в процессе принятия решений: необходимость и способы реализации.

Тема : «Имитационное и визуальное компьютерное моделирование в принятии управленческих решений»

1. Каковы особенности применения имитационного и визуального компьютерного моделирования в принятии управленческих решений? Что представляет собой эвристическое программирование и компьютерное моделирование в принятии управленческих решений?
2. Различия между частным выбором и управленческим (организационным) решением.
3. Классификация имитационных моделей.
4. Организация выполнения решений, возможные трудности и их причины.
5. Влияние информации на принятие решений: детерминированные и вероятностные решения.
6. Необходимость согласования принимаемых решений, причины и последствия несогласованности.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством ПК-3, ПК -18

ПК-3 Знать основные задачи компьютерных СППР, базовые принципы функционирования СППР, этапы и условия принятия решений;

Уметь выбирать рациональные современные информационно-коммуникационные технологии в области СППР и информационные системы для управления бизнесом

ПК -18 Знать математический аппарат и математические методы оптимизации принятия решений, современные методы научного исследования, в том числе применительно к экономическим объектам и процессам

Критерии оценки:

«неудовлетворительно» – если студент не знает значительной части материала изучаемой темы, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями отвечает по заданному вопросу темы;

«удовлетворительно» – студент демонстрирует фрагментарные представления о содержании изучаемой темы, усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала; «хорошо» – студент демонстрирует общие знания по теме семинара, твердо знает материал по теме, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения;

«отлично» – студент демонстрирует глубокие и прочные системные знания по изучаемой теме, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает ответ, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

4.1.2. Контролируемая самостоятельная работа

Компонентом текущего контроля по дисциплине является контролируемая самостоятельная работа в виде типового расчета.

Контролируемая самостоятельная работа определена одной из форм организации обучения, является основой организации образовательного процесса, так как данная форма обучения обеспечивает реализации субъективной позиции студента, требует от него высокой самоорганизации и самостоятельности, формирования у него опыта практической деятельности, а на его основе – овладения профессиональными компетенциями. Контролируемая самостоятельная работа – это планируемая в рамках учебного плана организационно-управленческая деятельность обучающихся по освоению содержания профессиональных компетенций, которая осуществляется по заданию, при методическом руководстве и контроле преподавателя, но без его непосредственного участия.

Цель контролируемой самостоятельной работы – формирование у обучающихся профессиональных компетенций, обеспечивающих развитие у них способности к самообразованию, самоуправлению и саморазвитию. Специфика контролируемой самостоятельной работы обучающегося как формы обучения заключается в том, что ее основу составляет работа обучающихся над определенным учебным заданием, в специально предоставленное для этого время (на практическом занятии); обучающийся сам выбирает способы выполнения задания, непосредственное фактическое участие преподавателя в руководстве самостоятельной работой отсутствует, но есть опосредованное управление преподавателем самостоятельной познавательной деятельностью обучающихся (на основе инструктажа, консультаций, рекомендаций); обучающиеся сознательно стремятся достигнуть поставленные в задании цели, проявляя свои усилия и выражая в той или иной форме результаты своих действий.

Контролируемая самостоятельная работа обладает огромным образовательным потенциалом, поскольку в ее ходе происходит систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений; углубление и расширение теоретических знаний; формирование умения работать с различными видами информации, умения использовать специальную литературу; развиваются познавательные способности и активность обучающихся; формируются такие качества личности, как ответственность и организованность, самостоятельность мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации; воспитывается самостоятельность как личностное качество будущего работника.

Контролируемая самостоятельная работа – Типовой расчет

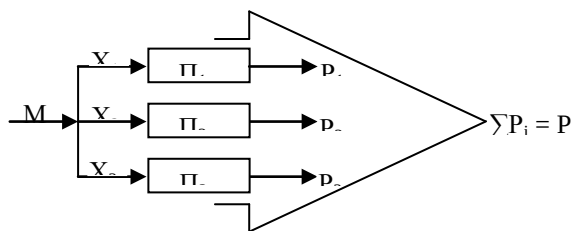
Индивидуальные задания выполняются согласно варианту, отчет по работе оформляется в тетради.

Задания:

1. Предприятие выпускает два вида товара одинакового назначения. Прибыль от реализации единицы товара одного вида составляет P_1 , другого P_2 . Имеются эмпирические зависимости объемов реализации товаров от их розничных цен X_1, X_2 : $V_1 = -a_1x_1 + a_2x_2$, $V_2 = b_1x_1 - b_2x_2$, где a_i, b_i – известные положительные постоянные коэффициенты.

Найдите оптимальные цены $X_{1\text{опт}}, X_{2\text{опт}}$, которые максимизируют общую прибыль предприятия. Докажите оптимальность найденного решения. Исследовать чувствительность оптимума прибыли при отклонении цен X_1 и X_2 от оптимума на 10%

2. Производственное объединение состоит из трех предприятий П1, П2, П3, выпускающих однотипную продукцию. Объединение организовано по принципу веерной иерархии (предприятия работают параллельно, рисунок 1).



Рисунок

Предприятие Π_i использует ресурс X_i и производит продукции объема P_i . Для простоты исследований P_i и X_i считать скалярными (один вид продукции и один вид ресурса) и считать, что P_i однозначно определяется объемом ресурса X_i (упрощенной производственной функцией Кобба-Дугласа):

$$P_1 = K_1 \cdot \sqrt{X_1}$$

$$P_2 = K_2 \cdot \sqrt{X_2}$$

$$P_3 = K_3 \cdot \sqrt{X_3}$$

Общий объем ресурса ограничен и равен M .

Найти $X_{1\text{опт}}, X_{2\text{опт}}, X_{3\text{опт}}$ (оптимальное распределение ограниченного ресурса M между предприятиями), максимизирующие суммарный объем выпускаемой продукции P .

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством ПК-18, ПК-3

ПК-18 владеет навыками применения математического аппарата для поиска решений в различных условиях (риска, неопределенности и т.д.),

ПК- 18 Уметь применять математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования
Владеть навыками применения математического аппарата для поиска решений в различных условиях (риска, неопределенности и т.д.),

ПК – 3 Уметь выбирать рациональные современные информационно-коммуникационные технологии в области СППР и информационные системы для управления бизнесом

Критерии оценки

№	Описание
отлично	Задание выполнено полностью и абсолютно правильно.
хорошо	Задание выполнено полностью и правильно, но решение содержит некоторые неточности и несущественные ошибки.
удовлетворительно	Задание выполнено не полностью, с существенными ошибками, но подход к решению, идея решения, метод правильны. Задание выполнено частично, имеет ошибки, осуществлена попытка решения на основе правильных методов и идей решения.
неудовлетворительно	Задание не выполнено

4.1.3 Темы для дискуссии

1. Цели и задачи когнитивного моделирования
2. Методы когнитивного подхода
3. Причинно-следственный граф и информационные технологии его разработки
4. Основные требования к компьютерным системам когнитивного моделирования
5. Примеры программных средств когнитивного моделирования
6. Методы моделирования в процессе принятия решений, основные виды моделей.
7. Методы экспертных оценок, их возможности в процессе принятия решений.
8. Сущность метода коллективной генерации идей ("мозговой атаки").
9. Качества, необходимые менеджеру в процессе принятия решений.
10. Содержание и особенности метода Дельфи.
11. Юридическая ответственность за результаты принятого решения, ее виды.
12. Прогнозирование развития ситуации с помощью метода разработки сценариев.
13. Административная ответственность руководителя. Особенности механизма иерархического контроля.
14. Количественные и качественные экспертные оценки, способы их получения.

Перечень компетенций (части компетенций), проверяемых оценочным средством (ПК-3)

ПК-3 Владеть навыками работы с программными средствами для обработки экспертных оценок, анализа данных и знаний.

ПК – 3 Уметь выбирать рациональные современные информационно-коммуникационные технологии в области СППР и информационные системы для управления бизнесом

Критерии оценки:

Участие в дискуссии оценивается в 5 баллов:

- оценка «отлично» выставляется Студенту, если он являлся активным участником дискуссии, задавал вопросы, подготовил доклад, сообщение или представил собственное решение поставленных вопросов (5 баллов);
- оценка «хорошо» выставляется Студенту, если он принимал участие в дискуссии, задавал вопросы и представил сообщение на тему с замечаниями или недочетами (4 балла);
- оценка «удовлетворительно», если он принимал участие в дискуссии без специальной подготовки, задавал вопросы (3 балла);
- оценка «неудовлетворительно» если он присутствовал на занятии, но в дискуссии не участвовал (0 баллов).

Вопросы для тестирования, комплект разноуровневых задач представлены в ФОС по дисциплине

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Вопросы к экзамену

(ПК-3, ПК-18)

1. СППР: определение, назначение, этапы эволюции.
2. Проблемы внедрения СППР на предприятии.
3. Влияние СППР на управление предприятием.
4. Информационная технология поддержки принятия решений.
5. Основные компоненты СППР. Источники данных.
6. Модель данных СППР.
7. База моделей СППР.
8. Система управления интерфейсом СППР.
9. Система управления интерфейсом
10. Предварительный анализ проблемы при принятии решения.
11. Постановка задачи принятия решения.
12. Когнитивный метод принятия решений.
13. Экспертные методы принятия решений.
14. Аналитическая обработка данных.
15. Интеллектуальный анализ данных (ИАД).
16. Критерии решения задачи. Согласование критериев.
17. Классификация задач принятия решений.
18. Структурная модель процесса принятия решений (ППР) – технологическая схема ППР.
19. Элементы задачи принятия решения: лицо, принимающее решение (ЛПР); проблемные ситуации; цель.
20. Постановка задачи принятия решения. Функциональная модель ППР – таблица решений.
21. Моделирование проблемных ситуаций принятия решений.
22. Проблемы интеграции компьютерных технологий для принятия эффективных решений. Информационная технология процесса принятия решений.
23. Определение систем поддержки принятия решений (СППР). Особенности СППР.
24. Особенности СППР «SuperDecisions».
25. Особенности СППР «Expert Choice».
26. Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений на примере ЭСППР.
27. Характеристика методов принятия решения, включенных в состав Системы. Правила решения в составе экспертной оболочки ЭСППР
28. Область применения методов с использованием принципа большинства.

29. Способы согласования предпочтений лица, принимающего решение (ЛПР), заданных в количественной и порядковой шкалах с использованием принципа большинства.
30. Характеристика методов принятия решения с использованием принципа большинства.
31. Область применения методов с использованием принципа Байеса.
32. Методы и модели оптимизации решений.
33. Классификация экономико-математических методов и моделей.
34. Классические методы решения экстремальных задач принятия решений.
35. Задачи дискретной оптимизации в принятии управленческих решений.
36. Характеристика методов принятия решений с использованием принципа Парето.
37. Характеристика методов принятия решений с использованием принципов пессимизма, оптимизма, Гурвица, Сэвиджа, антагонистического игрока, Лапласа с заданием предпочтений в различных ситуациях в порядковой и количественной шкалах.
38. Преимущества и недостатки принципов согласования оценок альтернатив в условиях вероятностной определенности и в условиях неопределенности.
39. Комбинированные методы принятия решения, сочетающие различные принципы согласования оценок альтернатив.
40. Имитационное и визуальное компьютерное моделирование в принятии управленческих решений. Эвристическое программирование и компьютерное моделирование в принятии управленческих решений.

Пример экзаменационного билета

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
2017-2018 уч. год
Экономический факультет
Кафедра теоретической экономики

БИЛЕТ № 1

по дисциплине: «Системы поддержки принятия решений»
(для студентов 3 курса специальности 38.03.05 – Бизнес-информатика)

1. СППР: определение, назначение, этапы эволюции
2. Способы согласования предпочтений лица, принимающего решение (ЛПР), заданных в количественной и порядковой шкалах с использованием принципа большинства.
3. Практическое задание.

Зав. кафедрой д.э.н., профессор Сидоров В.А. _____

Методические рекомендации к сдаче экзамена

Экзамен является заключительным этапом процесса формирования компетенции студента при изучении дисциплины или ее части и имеет целью проверку и оценку знаний студентов по теории и применению полученных знаний, умений и навыков при решении практических задач.

Экзамены проводятся по расписанию, сформированному учебным отделом и утвержденному проректором по учебной работе, в сроки, предусмотренные календарным графиком учебного процесса. Расписание экзаменов доводится до сведения студентов не менее чем за две недели до начала экзаменационной сессии.

Экзамены принимаются преподавателями, ведущими лекционные занятия. В отдельных случаях при большом количестве групп у одного лектора или при большой численности группы с разрешения заведующего кафедрой допускается привлечение в помощь основному лектору преподавателя, проводившего практические занятия в группах. Экзамене-

ны проводятся в устной форме. Экзамен проводится только при предъявлении студентом зачетной книжки и при условии выполнения всех контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой по изучаемой дисциплине (сведения фиксируются допуском в электронной ведомости).

Студентам на экзамене предоставляется право выбрать один из билетов. Время подготовки к ответу составляет 30 минут. По истечении установленного времени студент должен ответить на вопросы экзаменационного билета. Результаты экзамена оцениваются по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») и заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Критерии выставления оценок

Оценка «отлично» Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием специальных терминов. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. Задача решена верно.

Оценка «хорошо» Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием специальных терминов. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. Допущены незначительные ошибки при решении задачи.

Оценка «удовлетворительно» Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Допущены ошибки при решении задачи.

Оценка «неудовлетворительно» Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, экономическая терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. Задача не решена. Проверяются знания по основным вопросам архитектуры предприятия, основные положения, методы решения задач на различные темы; владение понятиями и методами дисциплины, используемыми в дальнейшей учебной и профессиональной деятельности.

5 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

5.1 Основная литература*:

1. Болотова, Л. С. Системы поддержки принятия решений в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. С. Болотова ; отв. ред. В. Н. Волкова, Э. С. Болотов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 257 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8250-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/3A3C4EEA-8847-45E3-A442-C19EB93FA07E.

2. Системы поддержки принятия решений : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В. Г. Халин [и др.] ; под ред. В. Г. Халина, Г. В. Черновой. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 494 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01419-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/C65198DA-46BA-4EC4-B0ED-FFEEACE35A61.

5.2 Дополнительная литература.

1. Гетманцев, К. В. Методы принятия управленческих решений: современные информационные системы поддержки решений [Текст] : учебное пособие / К. В. Гетманцев ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2017
(30 экз.)

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

5.3. Периодические издания:

Журнал «Прикладная информатика» <http://www.appliedinformatics.ru/>
Журнал «Информационные технологии» <http://novtex.ru/IT/>
Журнал «Бизнес-информатика» <https://bijournal.hse.ru/archive.html>

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

1. Федеральный образовательный портал "Экономика. Социология. Менеджмент" (<http://www.ecsocman.edu.ru/>).
2. "Российский ресурсный центр учебных кейсов" (<http://www.gsom.pu.ru/>).
3. "Гарант" (<http://www.garant.ru/>).
4. URL:<http://www.iacenter.ru> – Официальный сайт Межведомственного аналитического центра.
5. URL: <http://www.gks.ru> – официальный сайт Федеральной службы государственной статистики.
6. URL: <http://www.krsdstat.ru> – официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю.
7. URL: <http://economy.krasnodar.ru> – официальный сайт Департамента экономического развития Администрации Краснодарского края.
8. URL:<http://www.economy.gov.ru> – официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации.
9. URL: <http://expert.ru/> - Официальный сайт журнала «Эксперт» и Рейтингового агентства «Эксперт».

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Бакалавр может в достаточном объеме усвоить и успешно реализовать конкретные знания, умения, навыки и компетенции в своей практической деятельности при выполнении следующих условий:

- 1) систематическая работа на учебных занятиях под руководством преподавателя и самостоятельная работа по закреплению полученных знаний и навыков;

- 2) добросовестное выполнение заданий преподавателя на практических занятиях;
- 3) выяснение и уточнение отдельных предпосылок, умозаключений и выводов, содержащихся в учебном курсе; взаимосвязей отдельных его разделов, используемых методов, характера их использования в практической деятельности менеджера;
- 4) сопоставление точек зрения различных авторов по затрагиваемым в учебном курсе проблемам; выявление неточностей и некорректного изложения материала в периодической и специальной литературе;
- 5) разработка предложений преподавателю в части доработки и совершенствования учебного курса;
- 6) подготовка научных статей для опубликования в периодической печати, выступление на научно-практических конференциях, участие в работе студенческих научных обществ, круглых столах и диспутах по проблемам микроэкономического анализа.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

8.1 Перечень необходимого программного обеспечения.

При изучении дисциплины используется следующее программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus, Microsoft Windows 8, 10.

8.2 Перечень информационных справочных систем:

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, профессиональным справочным и поисковым системам:

Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» (<http://www.biblioclub.ru>)

Электронная библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.com>)

Электронная библиотечная система «Юрайт» (<http://www.biblio-online.ru>)

Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<https://znanium.com>) Электронно-библиотечная система (ЭБС) BOOK.ru (<http://www.book.ru>)

Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)

Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)

Справочно-правовая система «Гарант» (<http://www.garant.ru>) «Консультант студента» (www.studentlibrary.ru)

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

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины и оснащенность
	Лекционные занятия	Аудитории, оснащенные презентационной техникой и соответствующим программным обеспечением. Ауд. 201А, 202А, 205А, 520А, 207Н, 208Н, 209Н, 212Н, 214Н, 2026Л, 2027Л, 4033Л, 4034Л, 4035Л, 4036Л, 4038Л, 4039Л, 5040Л, 5041Л, 5042Л, 5045Л, 5046Л.

	Семинарские занятия	Аудитории А208Н, 210Н, 216Н, 513А, 514А, 515А, 516А, 5043Л, а также аудитории, оснащенные презентационной техникой и соответствующим программным обеспечением: ауд. 201А, 202А, 205А, 520А, 2026Л, 2027Л, 4033Л, 4034Л, 4035Л, 4036Л, 4038Л, 4039Л, 5040Л, 5041Л, 5042Л, 5045Л, 5046Л, 207Н, 208Н, 209Н, 212Н, 214Н.
	Курсовая работа	Кафедра теоретической экономики. Ауд. 230.
	Групповые (индивидуальные) консультации	А208Н. Кафедра теоретической экономики. Ауд. 230.
	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитории А208Н, 210Н, 216Н, 513А, 514А, 515А, 516А, 5043Л, а также аудитории, оснащенные презентационной техникой и соответствующим программным обеспечением: ауд. 201А, 202А, 205А, 520А, 201Н, 202Н, 203Н, А203Н, 207Н, 208Н, 209Н, 212Н, 214Н, 2026Л, 2027Л, 4033Л, 4034Л, 4035Л, 4036Л, 4038Л, 4039Л, 5040Л, 5041Л, 5042Л, 5045Л, 5046Л.
	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Ауд. 201Н, 202Н, 213А, 218А.

Перечень необходимых информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, профессиональным справочным и поисковым системам:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система <http://www.consultant.ru>;
2. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>;
3. База данных рефератов и цитирования [Scopus](http://www.scopus.com/) <http://www.scopus.com/>;
4. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>;
5. База открытых данных Росфинмониторинга <http://fedsfm.ru/opendata>;
6. База открытых данных Росстата <http://www.gks.ru/opendata/dataset>;
7. База открытых данных Управления Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и Республике Адыгея http://krsdstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/krsdstat/ru/statistics/krsndStat/db/;
8. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>;
9. Электронная Библиотека Диссертаций <https://dvs.rsl.ru>;
10. Научная электронная библиотека КиберЛенинка <http://cyberleninka.ru/>

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу дисциплины
«Системы поддержки принятия решений»
по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (Электрон-
ный бизнес) квалификация «бакалавр», подготовленную кафедрой теоретической экономики

Учебная дисциплина «Системы поддержки принятия решений» направлена на изучение теоретических основ и получение практических навыков в области системного анализа и принятия решений, уяснение сущности системного анализа как методологии исследования сложных объектов и процессов, а также знакомство с инструментальными и техническими средствами принятия решений.

Рабочая программа содержит цели и задачи освоения дисциплины, место дисциплины в структуре ООП, требования к результатам освоения дисциплины, оценочные средства для текущего контроля успеваемости и интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиториях. Учебный материал распределен на теоретические и практические занятия, что позволяет осуществлять практическое закрепление наиболее важных разделов.

Курс «Системы поддержки принятия решений» обеспечивает овладение обучающимися способностью принимать научно-обоснованные решения на основе знаний по математике, информатике и методов системного анализа и теории управления, а также применять современные инструментальные средства и технологии программирования.

Название и содержание рабочей программы дисциплины «Системы поддержки принятия решений» соответствует учебному плану, а также ФГОС ВО по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика квалификация «бакалавр»).

При подготовке рабочей программы широко использовались различные литературные и периодические издания, законодательные и подзаконные акты, стандарты различного статуса (международные, СНГ, ФГОС ВО, СТП), нормативно-методические и нормативно-технические документы и другие материалы, связанные с исследованием систем управления, что положительно сказалось на качестве подготовленной рабочей программы.

Считаю, что рабочая программа, подготовленная кафедрой теоретической экономики соответствует государственным требованиям к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (профиль «электронный бизнес») (квалификация «бакалавр»), и может быть рекомендована для высших учебных заведений.

Заведующая кафедрой
функционального анализа и алгебры
к.ф.-м. н., доцент



Барсукова В. Ю

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу дисциплины
«Системы поддержки принятия решений» по направлению подготов-
ки 38.03.05 Бизнес-информатика (Электронный бизнес), подготов-
ленную кафедрой теоретической экономики

Дисциплина «Системы поддержки принятия решений» посвящена изучению вопросов проектирования и анализа, принципов методов и средств моделирования бизнес-процессов, математического аппарата анализа больших систем.

Структура рабочей программы включает цели и задачи освоения дисциплины, место дисциплины в структуре ООП, требования к результатам освоения дисциплины, оценочные средства для текущего контроля успеваемости и интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиториях. Учебный материал распределен на теоретические и практические занятия, что позволяет осуществлять практическое закрепление наиболее важных разделов.

В ходе обучения по дисциплине «Системы поддержки принятия решений» студенты получают знания и навыки в области принятия решений и методов системного анализа, а также учатся применять современные инструментальные средства и технологии анализа систем.

Содержание рабочей программы дисциплины «Системы поддержки принятия решений» соответствует учебному плану, а также ФГОС ВО по направлению 38.03.05.62 Бизнес-информатика квалификация «бакалавр»).

Рабочая программа соответствует государственным требованиям к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика квалификация «бакалавр») и может быть рекомендована для высших учебных заведений.

Коммерческий директор
ООО «Росглавино»



Савенко И. В.