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

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор
_____ Хагуров Т.А.
подпись
«27» апреля 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.02 ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика»
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) Инновации и бизнес в сфере информационных технологий
(наименование направленности (профиля))

Программа подготовки Академическая
(академическая /прикладная)

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

Квалификация (степень) выпускника Магистр
(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2018

Рабочая программа дисциплины Б1.Б.02 «Теория принятия решений» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика № 370 от 08.04.2015(Зарегистрировано в Минюсте России 20 апреля 2015 г. N 36935)

Программу составила:

Библя Г. Н., доцент каф. математических
и компьютерных методов, канд. эконом. наук
27 марта 2018 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры теоретической экономики
27 марта 2018 г. протокол № 6

Заведующий кафедрой
теоретической экономики
д.э.н.,,профессор
Сидоров В.А.

Рабочая программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии
экономического факультета 17 апреля 2018 г. протокол № 4

Председатель УМК факультета
Дробышевская Л.Н.

Рецензенты:

Коммерческий директор ООО «Росглаввино» Савенко И. В.

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

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

1.1 Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование комплекса теоретических знаний и методологических основ в области систем поддержки принятия решений, 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.

Задачи изучения дисциплины «Теория принятия решений» вытекают из требований, предъявляемых ФГОС ВО.

1.2 Задачи дисциплины

1. Обеспечить современный методологический и теоретический фундамент практической деятельности магистрантов 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 автоматизации учета и управления;
4. Представление типовых подсистем, обеспечивающих накопление и математическую обработку данных для принятия управленческих решений;

1.3 Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина "Теория принятия решений" является дисциплиной базовой части учебного плана по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика». Эта дисциплина логически и содержательно-методически взаимосвязана с другими частями ООП, обеспечивает преемственность и гармонизацию освоения курса.

Рабочая программа дисциплины "Теория принятия решений" предназначена для магистрантов третьего курса экономического факультета и соответствует компетентностному подходу в образовании.

Для освоения дисциплины "Теория принятия решений" магистранты должны владеть знаниями, умениями, навыками и компетенциями, приобретенными в результате изучения таких предшествующих дисциплин, как: "Теория вероятностей", "Системный анализ" и др.

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

Знания, умения, навыки и компетенции, полученные магистрантами в результате освоения данной дисциплины, необходимы для освоения ряда других частей ООП: "Методы оптимизации и принятия проектных решений", «Системы имитационного моделирования» и др.

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

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенции

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенции

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	базовые принципы функционирования и области применения СППР, варианты оценок принятых решений;	осуществлять постановку конкретных задач принятия решений в нестандартных ситуациях; прогнозировать последствия выбора рения с помощью компьютерных СППР;	навыками поиска решений в условиях риска и неопределенности;
2	ПК-10	способностью проводить исследования и поиск новых моделей и методов совершенствования архитектуры предприятия	основные задачи СППР, этапы, области и условия принятия решений для совершенствования архитектуры предприятия	применять полученные знания в поиске и оценке новых методов совершенствования архитектуры предприятия	программными средствами для оценки моделей и методов совершенствования архитектуры предприятия

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (144 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Курс (часы)
		5
Контактная работа, в том числе:	**22,3**	**22,3**
Аудиторные занятия (всего):	22	22
Занятия лекционного типа	6	6
Лабораторные занятия	6	6
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	10	10
Интерактивные часы	4	4
Иная контактная работа:	**0,3**	**0,3**
Контроль самостоятельной работы (КСР)		
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3
Самостоятельная работа, в том числе:	**113**	**113**
Курсовая работа	-	-
Проработка учебного материала	58	58
Самостоятельное изучение разделов	55	55

Контроль:		**8,7**	**8,7**
Подготовка к экзамену		8,7	8,7
Общая трудоемкость	**час.**	**144**	**144**
	в том числе контактная работа	**22,3**	**22,3**
	зач. ед	**4**	**4**

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Аудиторная работа			Внеаудиторная работа	Интерактивные часы
		Л	ЛР	ПЗ	СР	
1	2	4	5	6	7	8
1	Моделирование и информатизация принятия решений	2	2	2	22	2
2	Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений	2	2	2	22	-
3	Практическое применение экспертной Теория принятия решений	2	2	2	22	
4	Основы математических методов и моделей принятия решений.			2	22	2
5	Использование методов принятия решений в условиях неопределенности в среде ЭСППР			2	25	
	Итого:	6	6	10	113	4

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа.

В данном подразделе, приводится описание содержания дисциплины, структурированное по разделам, с указанием по каждому разделу формы текущего контроля: защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и т.д.

Таблица 1

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Моделирование и информатизация принятия решений	Введение. История развития теории принятия решений. Задачи теории принятия решений. Элементы процесса принятия решений и классификация задач. Классификация моделей и методов принятия решений.	Р
2	Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений	Определение систем поддержки принятия решений (СППР). 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).	Опрос
3	Практическое	Экспертная оболочка системы поддержки принятия	Опрос

	применение Экспертной Теория принятия решений	решений на примере ЭСППР. Характеристика методов принятия решения, включенных в состав Системы. Правила решения в составе экспертной оболочки ЭСППР	

Видами итогового контроля могут быть: зачет, экзамен, дифференцированный зачет (трудоёмкость дифференцированного зачёта входит в трудоёмкость дисциплины).

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины .

Если дисциплина изучается в течение нескольких курсов, то изучаемые разделы должны быть разбиты по курсам.

2.3.2 Лабораторные работы:

№	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	3	4
1	Моделирование и информатизация принятия решений	Опрос
2	Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений	Опрос
3	Практическое применение экспертной теории принятия решений	Индивидуальное задание

Защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и т.д.

2.3.3. Практические занятия (семинары):

№	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	3	4
1	Моделирование и информатизация принятия решений	Реферат
2	Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений	Опрос
3	Практическое применение экспертной теория принятия решений	Опрос
4	Основы математических методов и моделей принятия решений.	К
5	Использование методов принятия решений в условиях неопределенности в среде ЭСППР	Опрос

Защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и т.д.

2.4.1. Курсовой проект (курсовая работа): нет

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

Одним из главных методов изучения курса «Теория принятия решений» является самостоятельная работа магистрантов с учебной, научной и другой рекомендуемой преподавателем литературой.

Цель самостоятельной работы – расширение кругозора и углубление знаний в области теории и практики системного анализа. Самостоятельная работа ведется в двух аспектах:

1) по теоретическим вопросам:

- конспекты изученного материала,

- (кроме того) реферат, доклад для выступления на конференции или проект статьи на одну из наиболее актуальных тем;

2) по практическим вопросам – в электронном или на бумажном носителе отчет о выполненной работе, расчетах, созданном программном продукте, результатах исследований и т.п.

№	Вид СРС	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

Самостоятельная работа ведется в двух аспектах:

1) по теоретическим вопросам:

- конспекты изученного материала,

- (кроме того) реферат, доклад для выступления на конференции или проект статьи на одну из наиболее актуальных тем;

2) по практическим вопросам – в электронном или на бумажном носителе отчет о выполненной работе, расчетах, созданном программном продукте, результатах исследований и т.п.

2.4.3 Задания для самостоятельной работы

Контрольная работа

Задание 1. Директор предприятия должен выбрать одну из четырех стратегий долгосрочного развития предприятия. (стратегии A_1, A_2, A_3, A_4). По расчетам экспертов успех будет зависеть от развития экономической ситуации в стране, при этом выделено четыре варианта ее развития: B_1, B_2, B_3, B_4. (какой именно произойдет, предсказать нельзя). Экспертные оценки прибыли a_{ij} (млн. руб.) для каждой стратегии A_i и экономической ситуации B_j представлены в таблице:

A_i \ B_j	B_1	B_2	B_3	B_4
A_1	9	4	6	8
A_2	7	7	2	7

A_3	1	7	8	3
A_4	5	4	5	3

Выберете оптимальную стратегию, используя критерии Лапласа, Вальда, Сэвиджа и Гурвица (при α=0,5 и α=0,9).

Задание 2. Юридическая фирма для разрешения конфликтной ситуации может применить одну из трех стратегий A_1, A_2 и A_3. При этом результат разрешения ситуации зависит от того, каковы будут действия противоположной стороны (возможные варианты B_1, B_2, B_3, B_4). Результат разрешения конфликта описывается платежной матрицей (относительно выгоды юридической фирмы):

A_i \ B_j	B_1	B_2	B_3	B_4
A_1	7	5	6	7
A_2	6	9	10	11
A_3	5	7	8	9

Найти вероятности, с которой юридической фирме следует применять возможные стратегии поведения.

Задание 3. Из трех холодильников A_i, $i = 1..3$, вмещающих мороженную рыбу в количествах a_i, необходимо последнюю доставить в пять магазинов $B_j, j = 1..5$ в количествах b_j. Стоимости перевозки 1т рыбы из холодильника A_i в магазин B_j заданы в виде матрицы $C = (c_{ij})_{3\times5}$.

Написать математическую модель задачи и спланировать перевозки так, чтобы их общая стоимость была минимальной. Решить задачу методом потенциалов.

a_1=320, b_2=140,
a_2=280, b_3=110,
a_3=250, b_4=230,
b_1=150, b_5=220

$$C = \begin{pmatrix} 20 & 23 & 20 & 15 & 24 \\ 29 & 15 & 16 & 19 & 29 \\ 6 & 11 & 10 & 9 & 8 \end{pmatrix}$$

Критерии оценки

№	Баллы	Описание
5	5	Задания выполнены полностью и абсолютно правильно.
4	4	Задание выполнены полностью и правильно, но решение содержит некоторые неточности и несущественные ошибки.
3	3	Задания выполнены не полностью, с существенными ошибками, но подход к решению, идея решения, метод правильны.
2	2	Задания выполнены частично, имеет ошибки, осуществлена попытка решения на основе правильных методов и идей решения.
1	0	Задания не выполнены .

2.4.4 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

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,

– в форме аудиофайла,

– в печатной форме на языке Брайля.

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,
– в форме аудиофайла.

2.4.3 Формы контроля за выполнением самостоятельной работы

Для промежуточного контроля магистранты предоставляют презентации в электронном виде по результатам изучения теоретических вопросов и выполнения заданий к самостоятельной работе.

Участие в проводимых формах контроля в течение курса является обязательным для всех магистрантов Результаты данного контроля – составная часть оценки знаний студента в ходе итогового контроля в форме экзамена.

3. Образовательные технологии

В ходе изучения курса «**Теория принятия решений»** . Лекции, практические занятия, консультации являются ведущими формами обучения в рамках лекционно-семинарской образовательной технологии.

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 080500.68 «Бизнес-информатика» при освоении дисциплины в учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий, а именно:

- дискуссии;
- презентации;
- тестирование;
- разбор практических задач и кейсов;
- интерактивное мультимедийное сопровождение.

Названные образовательные технологии дают наиболее эффективные результаты освоения дисциплины с позиций актуализации содержания темы занятия, выработки продуктивного мышления, терминологической грамотности и компетентности обучаемого в аспекте социально-направленной позиции будущего магистра, и мотивации к инициативному и творческому освоению учебного материала. В сочетании с внеаудиторной работой они создают дополнительные условия формирования и развития требуемых компетенций обучающихся, поскольку позволяют обеспечить активное взаимодействие всех участвующих в процессе обучения, включая преподавателя. Эти методы в наибольшей степени способствуют личностно ориентированному подходу (обучение в сотрудничестве).

Интерактивные образовательные технологии

В рамках данного учебного курса предусматриваются следующие формы **интерактивного** обучения:

Курс	Вид занятия (Л, ПР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	2	3	4
	Л	Презентации, интерактивная доска:	
	Л	Моделирование и информатизация принятия решений	2
	ПР	Выполнение практических заданий с использованием интерактивной доски	
	ПР	Основы математических методов и моделей принятия решений	2

При изучении курса предполагается широкое применение активных и интерактивных форм проведения занятий: дискуссий, решение кейс-задач, тематические тестирования, которые обеспечиваются мультимедийным сопровождением.

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

4.1. Вопросы для промежуточного контроля знаний и подготовки к экзамену

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.Модель данных СППР.
6. База моделей СППР.Система управления интерфейсом СППР.
7. Предварительный анализ проблемы при принятии решения.
8. Постановка задачи принятия решения.
9. Когнитивный метод принятия решений.
10. Экспертные методы принятия решений.
11. Аналитическая обработка данных.Интеллектуальный анализ данных (ИАД).
12. Критерии решения задачи. Согласование критериев.
13. Классификация задач принятия решений.
14. Структурная модель процесса принятия решений (ППР) – технологическая схема ППР.
15. Элементы задачи принятия решения: лицо, принимающее решение (ЛПР); проблемные ситуации; цель.
16. Постановка задачи принятия решения. Функциональная модель ППР – таблица решений.
17. Моделирование проблемных ситуаций принятия решений.
18. Проблемы интеграции компьютерных технологий для принятия эффективных решений. Информационная технология процесса принятия решений.
19. Определение систем поддержки принятия решений (СППР). Особенности СППР.
20. Характеристика методов принятия решения, включенных в состав Системы. Правила решения в составе экспертной оболочки ЭСППР
21. Область применения методов с использованием принципа большинства.
22. Способы согласования предпочтений лица, принимающего решение (ЛПР), заданных в количественной и порядковой шкалах с использованием принципа большинства.
23. Характеристика методов принятия решения с использованием принципа большинства.
24. Область применения методов с использованием принципа Байеса.
25. Классические методы решения экстремальных задач принятия решений.
26. Задачи дискретной оптимизации в принятии управленческих решений.
27. Характеристика методов принятия решений с использованием принципа Парето.
28. 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.
29. Преимущества и недостатки принципов согласования оценок альтернатив в условиях вероятностной определенности и в условиях неопределенности.
30. Имитационное и визуальное компьютерное моделирование в принятии управленческих решений.
31. Эвристическое программирование и компьютерное моделирование в принятии управленческих решений.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Тестовые вопросы текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации (примеры вопросов):

Выберите один или несколько предложенных вариантов:

1. Для … модели предполагается проведение увязки проектных решений, получаемых при реализации отдельных задач. Подход к проектированию «снизу-вверх» обусловливает необходимость таких итерационных возвратов, когда проектные решения по отдельным задачам комплектуются в общие системные решения, и при этом возникает потребность в пересмотре ранее сформулированных требований.

1. каскадная модель.
2. спиральная модель.
3. итерационная модель

2. Организационная сущность задачи – это описание

1. порядка решения задачи;
2. организационной формы, применяемой для решения задачи;
3. режима решения;
4. состава файлов с постоянной и переменной информацией;
5. способа получения и ввода первичной информации в ЭВМ;
6. формы выдачи результатной информации: на печать, на экран, на магнитный носитель или передача по каналам связи.

3. Описание алгоритма решения задачи включает

1. формализованное описание входных и результатных показателей и перечень формул расчета результатных показателей в случае решения задачи прямым методом счета
2. описание математической модели, экономико-математического метода, применяемого для ее реализации
3. перечня последовательных шагов выполнения расчетов.

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

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.

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

5.1 Основная литература*:

1. Набатова, Д. С. Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Д. С. Набатова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 292 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02699-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/0AB93023-5D55-4432-B8F1-34FE55F7BE
2. 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
3. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 3 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / П. Г. Белов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 272 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02609-2. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/E46BB19F-87E3-4034-9788-51EF95A24F56.

5.2. Дополнительная литература:

1. Халин В.Г. 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.

5.3. 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:

1. Сайт – Центр дистанционного образования URL: Elitarium http://www.elitarium.ru/marketing/marketingovye_kommunikacii/
2. Сайт – Электронная библиотека издательского дома «Гребенников», журнал «Маркетинговые коммуникации» URL:http://grebennikon.ru/journal-1.html
3. Сайт – OBS – Открытая школа бизнеса URL: http://www.ime-link.ru/metod/promotion/
4. Сайт – Интеллектуальные активы: http://intel-assets.h1.ru
5. Электронный учебник "Введение в системный анализ и моделирование"http://www.kaziev.by.ru/kaziev/html/books/sa/-

Методические указания и материалы по видам занятий:

Задания к практическим работам выполняются в тетради. Задания к лабораторным работам выполняются на ЭВМ с использованием MathCad Prime 3. При подготовке к выполнению каждой работы студент должен:

- изучить соответствующие разделы литературы, указанной в учебном плане;
- ознакомиться с описанием лабораторной работы;
- подготовить таблицы для записи результатов.

Проверка подготовки к выполнению очередной работы осуществляется преподавателем при личном опросе. Если магистрант не знает содержания и методики проведения предстоящей работы, то он не допускается к её выполнению. При выполнении работы магистрант заполняет таблицы экспериментальных данных, производит необходимые расчёты, строит

графики и подготавливает отчёт о работе. Отчёт выполняется по каждой работе отдельно. Студент защищает отчёт после выполнения работы.
Ниже приведены примеры некоторых заданий для практических и лабораторных работ.

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

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

7.1 Перечень необходимого программного обеспечения.

Microsoft Office Professional Plus

7.2 Перечень информационных справочных систем:

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (http://www.consultant.ru)
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (http://www.elibrary.ru)/

и т.д.

8. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Занятия лекционного типа	Аудитории, укомплектованные презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и прикладным программным обеспечением (Microsoft Office). Ауд. 520А, 207Н, 208Н, 209Н, 212Н, 214Н, 201А, 205А, 4033Л, 4038Л, 4039Л, 5040Л, 5041Л, 5042Л, 5045Л, 5046Л
2.	Занятия семинарского типа	АудиторииА208Н, 202А, 210Н, 216Н, 513А, 514А, 515А, 516А, а также аудитории, укомплектованные презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и прикладным программным обеспечением (Microsoft Office). Ауд., 2026Л, 2027Л, 4034Л, 4035Л, 4036Л, 5043Л, 201Н, 202Н, 203Н, А203Н
3.	Групповые и индивидуальные консультации	Кафедра Теоретической экономики (ауд. 223, 224, 230, 236, 206А, 205Н, 218Н), ауд. А208Н
4.	Помещения для самостоятельной работы, с рабочими местами, оснащенными компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением неограниченного доступа в электронную информационно-образовательную среду организации для каждого обучающегося, в соответствии с объемом изучаемых дисци-	Ауд. 213А, 218А

	плин	

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/;
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/