

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
кафедра Менеджмента и агробизнеса



рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.1.06 Алгоритмы и программирование

Учебный план	V38.03.02-20-1ЭМ.plx	
Квалификация	38.03.02 Менеджмент Профиль Управление бизнесом	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	9 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	324	Виды контроля в семестрах:
		зачеты с оценкой - 1, 2, 3
в том числе:		
контактная работа	156	
самостоятельная работа	168	
часы на контроль		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП	УП	РП		
Неделя	17 2/6		19 1/6		17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	18	18	16	16	50	50
Семинарские занятия	32	32	36	36	32	32	100	100
Консультации	2	2	2	2	2	2	6	6
Итого ауд.	48	48	54	54	48	48	150	150
Контактная работа	50	50	56	56	50	50	156	156
Сам. работа	58	58	52	52	58	58	168	168
Итого	108	108	108	108	108	108	324	324

Кемерово 2020 г.

Программу составил(и):
канд.техн.наук Латкова Е.В.



Рабочая программа дисциплины
Алгоритмы и программирование

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (приказ Минобрнауки России от 12.01.2016 г. № 7)

составлена на основании учебного плана:

38.03.02 Менеджмент Профиль Управление бизнесом

утвержденного учёным советом вуза от 28.05.2020 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
менеджмента и агробизнеса

Протокол №2 от 31 августа 2020 г.

Срок действия программы: 2020-2024 уч.г.

Зав. кафедрой



Видякин А.В.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической
комиссией факультета Технологического предпринимательства
Протокол №1 от 2 сентября 2020 г

Председатель методической комиссии



Сартакова О.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры менеджмента и агробизнеса

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры менеджмента и агробизнеса

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры менеджмента и агробизнеса

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры менеджмента и агробизнеса

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: подготовка обучающихся к сбору, обработке и анализу информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений.

Задачи:

- Сформировать навыки количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений;
- Сформировать навыки построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления.
- Сформировать способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач - Сформировать способность осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем
- Сформировать способность использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ
- Сформировать способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Входной уровень знаний:
2.1.1	Экономическая статистика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Бухгалтерский и управленческий учет

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-6: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Знать:

Уровень 1	- методы и средства получения информации, основные способы хранения, опасности и угрозы информационной безопасности;
Уровень 2	- значение информационных технологий в развитии современного общества, принцип использования современных информационных технологий

Уметь:

Уровень 1	- работать с традиционными носителями информации, применять навыки и умения эффективного использования компьютера для получения информации и предоставления её в доступной и понятной форме;
Уровень 2	- безопасно использовать современные информационные технологии.

Владеть:

Уровень 1	- навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
Уровень 2	- навыками использования программных средств для решения профессиональных задач, навыками безопасной работы с информацией в глобальных компьютерных сетях.

ОПК-5: Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.

Знать:

Уровень 1	- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;
Уровень 2	- современные технические средства и информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач;

Уметь:

Уровень 1	- использовать современный персональный компьютер как инструментом для получения, хранения и обработки информации;
Уровень 2	- использовать для обработки информации текстовый процессор, табличный процессор, средства визуализации;

Владеть:

Уровень 1	- приемами работы с файлами в операционной системе;
Уровень 2	- основными приемами обработки информации при работе с текстовым процессором, выполнения автоматизированных расчетов средствами табличного процессора, средствами визуализации информации;

ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;	
Знать:	
Уровень 1	- основные источники и технологии обработки и передачи информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации;
Уровень 2	- технологии, методы и методики проведения анализа и систематизации документов и информации.
Уметь:	
Уровень 1	- анализировать информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации;
Уровень 2	- собирать, анализировать и структурировать информацию об особенностях организации работ на различных участках производства и на конкретных рабочих местах с учетом целей, задач, планов и структуры организации, формировать базу данных и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий электронного документооборота.
Владеть:	
Уровень 1	- навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации;
Уровень 2	- навыками поиска, обработки и передачи информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации для ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов.
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Знать:	
Уровень 1	- основы анализа и декомпозиции задач;
Уровень 2	- основы критического анализа, поиска и синтеза информации;
Уровень 3	- методы оценки различных факторов при решении задач;
Уметь:	
Уровень 1	- анализировать поставленные задачи, выделять основные этапы;
Уровень 2	- использовать различные способы поиска и анализа информации;
Уровень 3	- оценивать преимущества и риски различных вариантов решений задач;
Владеть:	
Уровень 1	- навыками определения действий по решению задач;
Уровень 2	- приемами поиска и систематизации информации, необходимой для решения поставленных задач;
Уровень 3	- навыками оценки различных вариантов решений задач;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные источники и технологии обработки и передачи информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации;
3.1.2	- технологии, методы и методики проведения анализа и систематизации документов и информации.
3.1.3	- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;
3.1.4	- современные технические средства и информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач;
3.1.5	- методы и средства получения информации, основные способы хранения, опасности и угрозы информационной безопасности;
3.1.6	- значение информационных технологий в развитии современного общества, принцип использования современных информационных технологий
3.1.7	- основы анализа и декомпозиции задач;
3.1.8	- основы критического анализа, поиска и синтеза информации;
3.1.9	- методы оценки различных факторов при решении задач;
3.2	Уметь:
3.2.1	- анализировать информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации;
3.2.2	- собирать, анализировать и структурировать информацию об особенностях организации работ на различных участках производства и на конкретных рабочих местах с учетом целей, задач, планов и структуры организации, формировать базу данных и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий электронного документооборота.

3.2.3	- использовать современный персональный компьютер как инструментом для получения, хранения и обработки информации;
3.2.4	- использовать для обработки информации текстовый процессор, табличный процессор, средства визуализации;
3.2.5	- работать с традиционными носителями информации, применять навыки и умения эффективного использования компьютера для получения информации и предоставления её в доступной и понятной форме;
3.2.6	- безопасно использовать современные информационные технологии.
3.2.7	- анализировать поставленные задачи, выделять основные этапы;
3.2.8	- использовать различные способы поиска и анализа информации;
3.2.9	- оценивать преимущества и риски различных вариантов решений задач;
3.2.10	
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации;
3.3.2	- навыками поиска, обработки и передачи информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации для ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов.
3.3.3	- приемами работы с файлами в операционной системе;
3.3.4	- основными приемами обработки информации при работе с текстовым процессором, выполнения автоматизированных расчетов средствами табличного процессора, средствами визуализации информации;
3.3.5	- навыками использования программных средств для решения профессиональных задач, навыками безопасной работы с информацией в глобальных компьютерных сетях.
3.3.6	- навыками определения действий по решению задач;
3.3.7	- приемами поиска и систематизации информации, необходимой для решения поставленных задач;
3.3.8	- навыками оценки различных вариантов решений задач;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	Раздел 1. Введение в экономико-математические модели							
1.1	Введение в экономико-математические модели /Лек/	1	8	ОПК-2 УК-1	УК-1 31, 32, 33	1	Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.1	Собеседование, тест
1.2	Введение в экономико-математические модели /Сем зан/	1	16	ОПК-2 УК-1	УК-1 У1, У2, В2	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.1	Собеседование, тест
1.3	Работа с основной и дополнительной учебной литературой /Ср/	1	6	ОПК-2 УК-1	УК-1 В1, В2, В3		Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.1 Э1	Собеседование, тест
1.4	Повторение лекционного материала /Ср/	1	6	ОПК-2 УК-1	УК-1 В1, В2, В3		Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.1 Э1	Собеседование, тест
1.5	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	1	6	ОПК-2 УК-1	УК-1 В1, В2, В3		Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.1 Э1	Собеседование, тест

1.6	Работа с базой тестовых заданий /Ср/	1	6	ОПК-2 УК-1	УК-1 В1, В2, В3		Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.1 Э1	Тест
Раздел 2. Модели моделирования микроэкономики								
2.1	Модели моделирования микроэкономики /Лек/	1	8	ОПК-2	ОПК-2 31, 32	1	Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.1	Собеседование
2.2	Модели моделирования микроэкономики /Сем зан/	1	16	ОПК-2	ОПК-2 У1, У2	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.1	Собеседование, тест
2.3	Работа с основной и дополнительной учебной литературой /Ср/	1	6	ОПК-2	ОПК-2 В1, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.1 Э1	Собеседование, тест
2.4	Повторение лекционного материала /Ср/	1	10	ОПК-2	ОПК-2 В1, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.1 Э1	Собеседование, тест
2.5	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	1	6	ОПК-2	ОПК-2 В1, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.1 Э1	Собеседование, тест
2.6	Работа с базой тестовых заданий /Ср/	1	12	ОПК-2	ОПК-2 В1, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.1 Э1	Тест
2.7	/Конс/	1	2					
Раздел 3. Модели моделирования макроэкономики. Анализ межотраслевых связей								
3.1	Модели моделирования макроэкономики. Анализ межотраслевых связей /Лек/	2	6	ОПК-5	ОПК-5 31, 32	1	Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.1	Собеседование
3.2	Модели моделирования макроэкономики. Анализ межотраслевых связей /Сем зан/	2	12	ОПК-5	ОПК-5 У1, У2 ОПК-5 В1, В2	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.1 Л3.1	Расчетно-графическая работа
3.3	Динамические модели макроэкономики с дискретным временем /Лек/	2	6	ОПК-6	ОПК-6 31, В1	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.2 Л2.1	Собеседование, тест

3.4	Динамические модели макроэкономики с дискретным временем /Сем зан/	2	12	ОПК-6	ОПК-6 У1, У2 ОПК-6 В1, В2	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.2 Л2.1	Собеседование, тест
3.5	Нелинейные динамические модели макроэкономики /Лек/	2	6	ОПК-2	ОПК-2 З1, З2	1	Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.2 Л2.1	Собеседование, тест
3.6	Нелинейные динамические модели макроэкономики /Сем зан/	2	12	ОПК-2	ОПК-2 У1, У2 ОПК-2 В1, В2	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.2	Собеседование, тест
3.7	Работа с основной и дополнительной учебной литературой /Ср/	2	10	ОПК-2	ОПК-2 В1, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1	Собеседование, тест
3.8	Работа с базой тестовых заданий /Ср/	2	10	ОПК-2	ОПК-2 В1, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.2 Э1	Собеседование, тест
3.9	Повторение лекционного материала /Ср/	2	8	ОПК-2	ОПК-2 В1, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.2 Э1	Собеседование, тест
3.10	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	2	6	ОПК-2	ОПК-2 В1, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.2 Э1	Собеседование, тест
3.11	Расчетно-графическая работа /Ср/	2	6	ОПК-2	ОПК-2 В1, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1	Расчетно-графическая работа
3.12	/Конс/	2	2					

3.13	/ЗачётСОц/	2	12	ОПК-2 ОПК-6 ОПК-5 УК-1	УК-1 31, У1, В1 УК-1 32, У2, В2, УК-1 33, У3, В3 ОПК-2 31, У1, В1 ОПК-2 32, У2, В2 ОПК-5 31, У1, В1 ОПК-5 32, У2, В2 ОПК-6 31, У1, У1 ОПК-6 32, У2, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.3	тестирова ние
Раздел 4. Модели поведения и взаимодействия потребителей и производителей								
4.1	Модели поведения и взаимодействия потребителей и производителей /Сем зан/	3	32	ОПК-6	ОПК-6 У1, У2 ОПК-6 В1, В2	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.2	Собеседов ание, тест
4.2	Модели поведения и взаимодействия потребителей и производителей /Лек/	3	16					
4.3	Работа с основной и дополнительной учебной литературой /Ср/	3	8	ОПК-6	ОПК-6 В1, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.2 Э1	Собеседов ание, тест
4.4	Работа с базой тестовых заданий /Ср/	3	16	ОПК-2	ОПК-2 В1, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.2 Э1	Собеседов ание, тест
4.5	Повторение лекционного материала /Ср/	3	14	ОПК-2	ОПК-2 В1, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.2 Э1	Собеседов ание, тест
4.6	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	3	10	ОПК-6	ОПК-6 В1, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.2 Э1	Собеседов ание, тест
4.7	Расчетно-графическая работа /Ср/	3	10	ОПК-6	ОПК-6 В1, В2		Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1	Расчетно- графическ ая работа
4.8	/Конс/	3	2					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы к экзамену

1. Место и роль моделирования в социально-экономических исследованиях, соотношение моделирования, планирования и управления.
2. Субъективные и объективные аспекты моделирования. Моделирование как процесс принятия решения.
3. Математическая модель и ее основные элементы. Экзогенные и эндогенные переменные, параметры.
4. Основные типы моделей, их классификация.
5. Математические модели и методы в исследовании производственно-экономических и финансовых ситуаций.
6. Модель задачи на максимум дохода.
7. Модель задачи на минимум затрат.
8. Эластичность и ее применение в экономическом анализе. Соотношение между суммарными, средними и предельными величинами в экономике.
9. Производственные функции. Применение производственных функций в макро- и микроэкономике.
10. Понятие о задаче математического программирования. Максимизация полезности. Задачи оптимизации производства.
11. Математическая экономика и эконометрика.
12. Методы оптимизации и распределения ресурсов на основе задачи линейного программирования.
13. Экономико-математический анализ решений оптимизационных задач.
14. Методы и модели нелинейного программирования. Применение метода Лагранжа для решения задач оптимизации на условный экстремум.
15. Динамическое программирование.
16. Модели и методы моделирования микроэкономики.
17. Потребление. Кривые безразличия. Предельная полезность и предельная норма замещения.
18. Модели потребительского спроса с учетом функции полезности и компенсационных эффектов.
19. Теория производства. Изокванты и предельная производительность.
20. Рынок. Паутинообразная модель рынка. Модель общего равновесия.
21. Транспортно-производственные модели.
22. Модель затраты-выпуск В.Леонтьева и межотраслевой баланс. Параметры и зависимости модели. Конечный продукт. Коэффициенты прямых, косвенных, полных затрат и методы их расчета.
23. Определение равновесного выпуска итеративным и прямым методом. Определение равновесных цен.
24. Модель развития экономики (модель Харрода-Домара, модель Солоу).
25. Динамическая модель межотраслевого баланса (модель фон Неймана).
26. Сбалансированный и оптимальный рост. Траектория равновесного роста. Магистральные модели.
27. Макроэкономические производственные функции. Показатели предельной эффективности факторов, предельных норм их замещения. Норма накопления и экономический рост.
28. Моделирование экономических систем с использованием марковских случайных процессов.
29. Модели размещения и развития производства. Модель формирования портфеля. Модель оценки риска проекта.
30. Управление портфелем ценных бумаг в банковском бизнесе.
31. Методы принятия решений при выборе инвестиционных объектов.
32. Модели принятия решений о выгодности инвестиций при нескольких целевых функциях.
33. Методы принятия инвестиционно-финансовых программных решений в условиях определенности.
34. Теория игр. Принятие решений в условиях неопределенности и риска. Функция полезности Неймана-Моргенштерна.
35. Финансовые решения в условиях риска.
36. Динамические модели планирования финансов.
37. Модели управления запасами.
38. Вопросы построения и использования аналитических моделей.

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

Архиватор 7-zip
Офисный пакет LibreOffice
Браузер Mozilla Firefox

6.2 Перечень информационных справочных систем

ЭБС "Земля знаний"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия

2202	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы ученические – 32 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 37 шт. системный блок Kraftway – 18 шт., монитор Acer 19" – 18 шт., проектор Acer – 1 шт., экран 200*200 см – 1 шт., доска меловая – 1 шт., колонки – 1 шт., учебно-наглядные пособия.	Лекция
2207	Помещение для самостоятельной работы с выходом в сеть "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА	столы ученические – 14 шт., стол преподавателя – 2 шт., стулья – 19 шт. ПК Системный блок Kraftway – 11 шт.	Самостоятельная работа

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	С.В.Юдин	Математика и экономико-математические модели: учебник	НИЦ ИНФРА_М, 2016
Л1.2	В.Ф. Колпаков	Экономико-математическое и эконометрическое моделирование: компьютерный практикум: Учебное пособие	ИНФРА-М, 2017
Л1.3	И.В. Орлова, В.А. Половников	Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование: Учебное пособие	М.: Вузовский учебник, 2014
Л1.4	Лабскер Л.Г.	Вероятностное моделирование в финансово-экономической области: учеб. пособие	М. : ИНФРА-М, 2019

8.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	А. С. Шапкин, В. А. Шапкин	Теория риска и моделирование рискованных ситуаций [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров	М.: Дашков и К, 2014
Л2.2	Е. С. Кундышева; под науч. ред. проф. Б. А. Сулакова	Экономико-математическое моделирование [Электронный ресурс] : Учебник	Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012
Л2.3	А.Н.Гармаш, И.В.Орлова, Н.В.Концевая и др.; Под ред. А.Н.Гармаша	Экономико-математические методы в примерах и задачах: Учеб. пос.	НИЦ ИНФРА-М, 2014

8.1.3. Материалы, разработанные ППС кафедры

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Ащеулова А.С., Декина А.И.	Экономико-математические модели: электронно-учебно-методическое пособие по выполнению расчетно-графических работ	Кемеровский ГСХИ, 2016

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронно-библиотечная система		
----	---------------------------------	--	--

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- Методические указания по изучению дисциплины и выполнению самостоятельной работы

