

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт экономики и управ-
ления в АПК
Кафедра информационных
технологий и математическо-
го обеспечения информаци-
онных систем

СОГЛАСОВАНО:

Директор института
Шапорова З.Е.

"23" 03 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Красноярский ГАУ
Пыжикова Н.И.

"26" 03 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Экономико-математические методы в теории управления и исследова-
нии операций**

ФГОС ВО

Направление подготовки 38.04.02 «Менеджмент»
(код, наименование)

Направленность (профиль) Стратегическое управление

Курс 2

Семестр (ы) 3

Форма обучения очно-заочная

Квалификация выпускника магистр

Красноярск, 2021

Составители: Филиппов К.А., доктор физико-математических наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«19» 03 2021г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 38.04.02 «Менеджмент», профессиональным стандартом «Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства» №609н от 08.09.2014 (40.033), профессиональным стандартом Специалист по процессному управлению №248н от 17.04.2018 (07.007), профессиональным стандартом Специалист по внешнеэкономической деятельности №409 н от 17.06.2019 г.(08.039)

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 «19» 03 2021г.

Зав. кафедрой _канд.техн.наук, доцент Титовская Н.В.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«19» 03 2021г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института Экономики и управления АПК протокол № 8 «23» марта 2021г

Председатель методической комиссии

Рожкова А. В.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«23» марта 2021г

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности)

Далисова Н.А., канд.экон.наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«23» марта 2021г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	9
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	10
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....	11
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	<i>11</i>
<i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	<i>11</i>
<i>Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	<i>11</i>
4.5.2. <i>Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы.....</i>	<i>13</i>
<i>Темы курсовых проектов (работ)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы.....</i>	<i>13</i>
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	13
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9).....	13
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»)	14
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	14
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	16
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
<i>Изменения</i>	<i>22</i>

Аннотация

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Экономико-математические методы в теории управления и исследовании операций» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 дисциплин по выбору подготовки магистров по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент». Дисциплина реализуется кафедрой «Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных (ПК-4, ПК-5) компетенций выпускника.

Цель: овладение теоретическими и практическими знаниями и умениями в области экономико-математического моделирования в теории управления и исследовании операций.

Задачи:

1. Обозначить моделирование как метод научного познания в управлении и экономике.
2. Познакомить с основными методами решения экономико-математических моделей с помощью прикладного программного обеспечения.
3. Научить основным приёмам составления экономико-математических моделей, основным направлениям анализа оптимального решения экономико-математических моделей, составлению основных экономико-математических моделей в АПК, использования результатов решения моделей для принятия обоснованных управленческих решений.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Экономико-математические методы в теории управления и исследовании операций» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 дисциплин по выбору подготовки магистров по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент». Дисциплина реализуется кафедрой «Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных (ПК-4, ПК-5) компетенций выпускника.

Дисциплина является курсом по выбору и изучается магистрами на 2 курсе.

Теоретические знания и практические навыки, полученные студентами при изучении дисциплины, должны быть использованы в процессе изучения последующих дисциплин и практик по учебному плану, при подготовке контрольных работ, рефератов, выполнении научных студенческих работ.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-4 – Способен управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников и проектами	ПК- 4.И-1- Понимает теории и модели в сфере бизнеса и экономики, специфику управления производственными организациями,	Знать: теоретические положения общенаучных и естественно-научных дисциплин; принципиальные особенности моделирования.
	ПК- 4.И-2 -Управляет командами и проектными группами.	Уметь: на практике применять фундаментальные знания в области общенаучных и естественно-научных дисциплин.
	ПК-4. И-3 - Осуществляет профессиональное взаимодействие на уровне различных бизнес-процессов в организации	Владеть: навыками построения схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа и естественнонаучные знания.
ПК-5 – Способен оценивать потенциал и разрабатывать стратегии освоения новых	ПК5. ИД-1 - Идентифицирует факторы определяющие конкурентоспособность организации в бизнес-среде;	Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.

рынков в условиях глобальной конкурентной среды	ПК5. ИД-2 - Применяет методы прогнозирования конкурентоспособности организации и новых рыночных возможностей;	Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.
	ПК5. ИД-3 - Формирует стратегические планы освоения новых рынков в конкурентной среде.	Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 3	№ ___
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108	108	
Контактная работа	1	36	36	
в том числе:				
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		18/6	18/6	
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме		18/6	18/6	
Семинары (С) / в том числе в интерактивной форме				
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме				
Самостоятельная работа (СРС)	2	72	72	
в том числе:				
курсовая работа (проект)				
самостоятельное изучение тем и разделов		31	31	
контрольные работы				
реферат				
самоподготовка к текущему контролю знаний		32	32	
подготовка к зачету		9	9	
др. виды				
Подготовка и сдача экзамена				
Вид контроля:			зачёт	

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ/ПЗ/С	
Модуль 1 (Экономико-математические методы в теории управления и исследовании операций)	108	18	18	72
Модульная единица 1 (Общие сведения об экономико-математических методах)	4	2	2	
Модульная единица 2 (Методы исследования операций)	47	8	8	31
Модульная единица 3 (Экономико-математические модели оптимального управления в АПК)	48	8	8	32
Зачёт	9			9
ИТОГО:	108	18	18	72

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1 (Экономико-математические методы в теории управления и исследовании операций).

Модульная единица 1. (Общие сведения об экономико-математических методах).

Моделирование и современные методы вычислений. Основные этапы развития математического моделирования в аграрно-экономической науке. Классификация математических моделей, применяемых в теории оптимального управления.

Модульная единица 2. (Методы исследования операций).

Общая модель линейного программирования. Анализ и корректировка оптимальных решений. Распределительная (транспортная) модель. Некоторые виды задач математического программирования.

Модульная единица 3. (Экономико-математические модели оптимального управления в АПК).

Модель оптимизации производственной структуры сельскохозяйственной организации. Моделирование производственно-отраслевой структуры агропромышленной организации. Экономико-математическая модель опти-

мизации мероприятий по освоению и интенсификации использования земель. Экономико-математическая модель трансформации угодий. Экономико-математическая модель оптимизации структуры посевных площадей при агроэкономическом обосновании проектов внутрихозяйственного землеустройства. Экономико-математическая модель организации территории плодовых и ягодных многолетних насаждений.

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. (Экономико-математические методы в теории управления и исследовании операций)		Опрос, зачёт	18
	Модульная единица 1. (Общие сведения об экономико-математических методах)	Лекция № 1. (Общие сведения об экономико-математических методах)		2
	Модульная единица 2 (Методы исследования операций)	Лекция № 2. (Общая модель линейного программирования)		2
		Лекция № 3. (Анализ и корректировка оптимальных решений)		2
		Лекция № 4. (Распределительная (транспортная) модель)		2
		Лекция № 5. (Некоторые виды задач математического программирования)		2
	Модульная единица 3 (Экономико-математические модели оптимального управления в АПК)	Лекция № 6. (Модель оптимизации производственной структуры сельскохозяйственной организации)		2
		Лекция № 7. (Моделирование производственно-отраслевой структуры агропромышленной организации)		2
		Лекция № 8. (Экономико-математическая модель оптимизации мероприятий по		2

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
		освоению и интенсификации использования земель)		
		Лекция № 9. (Экономико-математическая модель трансформации угодий)		2
	ИТОГО			18

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. (Экономико-математические методы в теории управления и исследовании операций)		Лабораторные работы, зачёт	18
	Модульная единица 1. (Общие сведения об экономико-математических методах)	Занятие № 1. (Общие сведения об экономико-математических методах)		2
	Модульная единица 2 (Методы исследования операций)	Занятие № 2. (Общая модель линейного программирования)		2
		Занятие № 3. (Анализ и корректировка оптимальных решений)		2
		Занятие № 4. (Распределительная (транспортная) модель)		2
		Занятие № 5. (Некоторые виды задач математического программирования)		2
	Модульная единица 3 (Экономико-математические модели оптимального управления в АПК)	Занятие № 6. (Модель оптимизации производственной структуры сельскохозяйственной организации)		2
		Занятие № 7. (Моделирование производственно-отраслевой структуры агропромышленной органи-		2

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
		зации)		
		Занятие № 8. (Экономико-математическая модель оптимизации мероприятий по освоению и интенсификации использования земель)		2
		Занятие № 9. (Экономико-математическая модель трансформации угодий)		2
	ИТОГО			18

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	Модуль 1. (Экономико-математические методы в теории управления и исследовании операций)		72
	Модульная единица 2 (Методы исследования операций)	Анализ и корректировка оптимальных решений. Распределительная (транспортная) модель. Некоторые виды задач математического программирования.	23
	Модульная единица 3 (Экономико-математические модели оптимального управления в АПК)	Модель оптимизации производственной структуры сельскохозяйственной организации. Моделирование производственно-отраслевой структуры агропромышленной организации. Экономико-математическая модель оптимизации мероприятий по освоению и интенсификации использования земель. Экономико-математическая модель трансформации угодий. Экономико-математическая модель оптимизации структуры посевных площадей при агроэкономическом обосновании проектов внутрихозяйственного землеустройства.	40

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
		Экономико-математическая модель организации территории плодовых и ягодных многолетних насаждений.	
		Подготовка к сдаче зачёта	9
ВСЕГО			72

4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
...	...	
...	...	

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ ПЗ/С	СРС	Другие виды	Вид контроля
ПК-4	1-9	1-9	Модуль 1		зачёт
ПК-5	1-9	1-9	Модуль 1		зачёт

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

1. Методы оптимизации: теория и алгоритмы : учебное пособие для вузов / А. А. Черняк, Ж. А. Черняк, Ю. М. Метельский, С. А. Богданович. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 357 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04103-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472431>.

2. Палий, И. А. Линейное программирование : учебное пособие для вузов / И. А. Палий. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 175 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04716-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472883>.

3. Смагин, Б. И. Экономико-математические методы : учебник для вузов / Б. И. Смагин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 272 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9814-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471903>.

4. Королев, А. В. Экономико-математические методы и моделирование : учебник и практикум для вузов / А. В. Королев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-

534-00883-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470088>.

5. Моделирование систем и процессов: учебник для вузов / В. Н. Волкова [и др.]; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Козлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 450 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7322-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469073>.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Exponenta.ru.

2.

6.3. Программное обеспечение

1. MS Office.

2. Matlab.

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра ИТиМОИС Направление подготовки (специальность) 38.04.02 «Менеджмент»

Дисциплина Экономико-математические методы в теории управления и исследовании операций

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная										
	Методы оптимизации: теория и алгоритмы : учебное пособие для вузов	А. А. Черняк, Ж. А. Черняк, Ю. М. Метельский, С. А. Богданович	Юрайт	2021		+				https://urait.ru/bcode/472431
	Линейное программирование : учебное пособие для вузов	И. А. Палий	Юрайт	2021		+				https://urait.ru/bcode/472883
	Экономико-математические методы : учебник для вузов	Б. И. Смагин	Юрайт	2021		+				https://urait.ru/bcode/471903
	Экономико-математические методы и моделирование : учебник и практикум для вузов	А. В. Королев	Юрайт	2021		+				https://urait.ru/bcode/470088
	Моделирование систем и процессов : учебник для вузов	под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Козлова	Юрайт	2021		+				https://urait.ru/bcode/469073

Директор Научной библиотеки _____

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущими практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- опрос;
- выполнение лабораторных работ;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов, отчетов к лабораторным работам и письменных домашних заданий.

Промежуточный контроль в 3 семестре – зачёт – проходит в устной форме.

Для допуска к промежуточному контролю по итогам текущей аттестации студент должен набрать необходимое количество баллов– **40-60** баллов.

Зачёт проводится в устной форме по всему курсу.

Критерии оценивания:

Магистрант, давший правильные ответы 85-100%, получает максимальное количество баллов-30б.

Магистрант, давший правильные ответы в пределах 70-84%, получает 20 баллов.

Магистрант, давший правильные ответы в пределах 60-69%, получает 10 баллов

Итоговая оценка выводится суммированием баллов, полученных на текущей аттестации и на зачёте. Для получения зачёта магистранту необходимо набрать более 60 баллов.

Студенту, не набравшему 60 баллов (минимальное количество), дается две недели для набора необходимых баллов.

Рейтинг план

Дисциплинарные модули (ДМ)	Количество академических часов	Рейтинговый балл
М ₁	99	70
Зачёт	9	30
Итого часов	108	100

Распределение баллов по модулям

Модуль	Максимально возможный балл по видам работ		ИТОГО
	Текущая работа	Аттестация	

	Опрос	Лабораторная работа			Зачёт	
М ₁	20	50				70
					30	30
ИТОГО	20	50			30	100

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения всех видов занятий необходимо презентационное оборудование (мультимедийный проектор, ноутбук, экран) – 1 комплект.

Для проведения практических и лабораторных занятий необходимо наличие компьютерных классов оборудованных современной вычислительной техникой из расчета одно рабочее место на одного обучаемого.

В целях сохранения результатов работы желательно, чтобы обучающиеся имели при себе носители информации, например, flash-накопители.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
1	2	3
<p>Специальные помещения: Учебные аудитории для общего пользования – ауд. 2–17, 1–19. 660130 г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 И.</p> <p>Помещения для самостоятельной работы: Учебная аудитория для общего пользования – ауд. 3-13. Информационно-ресурсный центр научной библиотеки ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ – ауд. 1-06. Читальный зал – ауд. 2-06. 660130 г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 И (ауд. 3-13).</p>	<p>Специальные помещения (<i>учебные аудитории для общего пользования – ауд. 2–17, 1–19</i>): рабочие места преподавателя и студентов, укомплектованные специализированной мебелью, аудиторная доска, учебно-наглядные пособия, общая локальная компьютерная сеть Internet, набор демонстрационного мультимедийного оборудования: ноутбук Acer Aspire 5, переносной экран на треноге Medium Professional, переносной проектор Epson EB-X8 2500 со встроенными динамиками.</p> <p><i>Комплект лицензионного программного обеспечения:</i> Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008). Офисный пакет приложений Microsoft Office (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008). Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF – Acrobat Professional (образовательная лицензия № SE0806966 от 27.06.2008). Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (лицензия № 1800-191210-144044-563-2513 от 10.12.2019).</p> <p><i>Помещения для самостоятельной работы (учебная аудитория для общего пользования на 15 посадочных мест – ауд. 3-13, Информационно-ресурсный центр научной библиотеки ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ на 16 посадочных мест – ауд. 1-06, читальный зал научной библиотеки КрасГАУ на 51 посадочное место – ауд. 2-06)</i>: рабочие места преподавателя и студентов, укомплектованные специализированной мебелью, аудиторная доска, учебно-наглядные пособия, общая локальная компьютерная сеть Internet.</p> <p><i>Учебная аудитория для общего пользования – ауд. 3-13</i>: 10 компьютеров на базе процессора Intel Celeron в комплектации с мониторами Samsung, LG, Aser, View Sonic и др. внешними периферийными</p>	<p>Частично приспособлены</p> <p>Ауд. 1-06 (информационно-ресурсный центр) – полностью приспособлена</p>

660130 г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 Г (ауд. 1-06, 2-06).	<p>устройствами.</p> <p><i>Информационно-ресурсный центр научной библиотеки ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ – ауд. 1-06:</i> Гигабитный интернет, 8 компьютеров на базе процессора Intel Core i3 в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами, набор демонстрационного оборудования: мультимедийный проектор Panasonic, экран, МФУ Laser Jet M1212.</p> <p><i>Читальный зал научной библиотеки КрасГАУ на 51 посадочное место – ауд. 2-06:</i> Гигабитный интернет, Wi-fi, 2 компьютера на базе процессора Intel Core i3 в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами, набор демонстрационного оборудования: мультимедийный проектор Acer X 1260P, экран, телевизор Samsung.</p> <p><i>Комплект лицензионного программного обеспечения:</i> Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008). Офисный пакет приложений Microsoft Office (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008). Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF – Acrobat Professional (образовательная лицензия № SE0806966 от 27.06.2008). Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (лицензия № 1800-191210-144044-563-2513 от 10.12.2019). Система дистанционного образования «Moodle 3.5.6a» (бесплатно распространяемое ПО). Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (лицензионный договор №158 от 03.04.2019). Доступ к электронным библиотечным системам: «Лань» (договор № 22-2-19 от 08.07.19), «Юрайт» (договор № 2/5-20), «Агрилиб» (дополнительное соглашение № 2/3 к лицензионному договору № ПДД 31/17 от 12.05.17), Национальной электронной библиотеке (Договор №101 / НЭБ / 2276 о предоставлении доступа от 06.06.17), информационно-аналитической системе «Статистика» (договор № 1-2-2020 от 15.04.20), информационно-правовой системе «Консультант плюс» (договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.16), Электронной библиотеке ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ (Ирбис 64)(web версия)) (договор сотрудничества от 2019 г.).</p>	
--	--	--

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Курс “ Экономико-математические методы в теории управления и исследовании операций ” базируется и требует предварительного знания таких дисциплин как " Математика ", " Информатика ", " Экономика " в полном объеме. В процессе изучения дисциплины студенты развивают, расширяют и углубляют знания в области экономико-математического моделирования.

Успешное изучение курса требует от студентов посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. Для конспектирования лекций рекомендуется создать собственную удобную систему сокращений, аббревиатур и символов.

Лекции нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с литературой.

При изучении дисциплины для улучшения качества учебного процесса преподаватели используют демонстрацию основных принципов работы на компьютере с использованием мультимедийных средств и презентаций, сопровождая информационный материал комментариями, что позволяет внести позитивное разнообразие в учебный процесс и способствует повышению знаний студентов.

Основной формой проведения практических занятий является выполнение конкретных заданий в виде лабораторных работ на компьютерах.

Лабораторно-практическое занятие - это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение студентами по заданию и под руководством преподавателя одной или работ. И если на лекции основное внимание студентов сосредотачивается на разъяснении теории конкретной учебной дисциплины, то практические занятия служат для обучения методам ее применения. Главной целью практических занятий является усвоение метода использования теории, приобретение профессиональных умений, а также практических умений, необходимых для изучения последующих дисциплин.

Кроме того, для закрепления навыков студенты занимаются самостоятельно с имеющимися программами и изучают теоретические вопросы.

Полученные навыки и знания помогут студентам в условиях развития информационных технологий быстро и профессионально ориентироваться в новых подходах, которые возникают в связи с увеличением возможностей вычислительной техники. Возрастающие возможности вычислительной техники порождают новые концепции и подходы в системе экономико-математического моделирования. В свою очередь новые концепции и подходы стимулируют создание новых моделей, которые должны быстро внедряться в практическую и хозяйственную деятельность государственных и частных структур. Поэтому курс построен так, что помимо конкретных базовых знаний, студенту предлагаются некоторые схемы и методики, которые помогут развить самостоятельные навыки в изучении нового материала. Это позволяет студенту повысить профессиональный кругозор, а преподавателю моделировать реальные ситуации, которые могут возникнуть при переходе студента от учёбы к практической деятельности.

Целью аудиторной контрольной работы является выявление знаний студентов по определенным разделам курса. Контрольная работа включает в себя весь пройденный материал. Для студентов, не справившихся с тем или иным заданием, проводится дополнительная консультационная работа.

Оцениваются:

Знание студентами теоретических вопросов.

Умение разработать логическую структуру сети с помощью мостов и коммутаторов.

Умение устанавливать различные протоколы обмена в ОС.

Умение организации защиты от несанкционированного доступа.

Обязательными видами промежуточной аттестации, без наличия кото-

рых студенты не допускаются до зачета с оценкой, является выполнение всех лабораторно-практических заданий.

Студент может быть освобожден преподавателем от промежуточной и окончательной аттестации при активной работе во время практических занятий, при участии в студенческих научных конференциях по тематике предмета.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме увеличенных шрифтом;

	<ul style="list-style-type: none"> • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"> • в печатной форме; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья. }

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработали:

ФИО, ученая степень, ученое звание

(подпись)

ФИО, ученая степень, ученое звание

(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу по дисциплине «Экономико-математические
методы в теории управления и исследовании операций»
для подготовки магистров по программе
направления 38.04.02 «Менеджмент»

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Экономико-математические методы в теории управления и исследовании операций» относится к вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 дисциплин по выбору подготовки магистров по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент». Дисциплина реализуется кафедрой «Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных (ПК-4, ПК-5) компетенций выпускника.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 38.04.02 «Менеджмент», профессиональным стандартом «Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства» №609н от 08.09.2014 (40.033), профессиональным стандартом Специалист по процессному управлению №248н от 17.04.2018 (07.007), профессиональным стандартом Специалист по внешнеэкономической деятельности №409 н от 17.06.2019 г.(08.039).

Дисциплина является курсом по выбору и изучается магистрами на 2 курсе.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зач. ед., 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (72 часа) и зачёт в 3 семестре.

В целом рабочая программа соответствует требованиям ФГОС ВО. Рекомендую использовать данную программу в качестве рабочей программы дисциплины «Математическое моделирование производственно-экономических процессов и систем».

Директор НОЦ «ИКИВ Т»
СибГУ им. М.Ф. Решетнёва,
доктор физико-математических
наук,
профессор



Кузнецов А.А.