# ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

# "БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

**УТВЕРЖДАЮ** 

Гроректор по учебной работе

Е.И.Луковникова

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.20 Методы и системы поддержки принятия решений

Закреплена за кафедрой

Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий

Учебный план b090303 22 ПИЭ.plx

Направление: 09.03.03 Прикладная информатика

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения очная

Общая трудоемкость 5 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах: Зачет 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)			Итого		
Недель	1	0	1			
Вид занятий	УП	РΠ	УП	РП		
Лекции	30	30	30	30		
Практические	40	40	40	40		
В том числе инт.	20	20	20	20		
Итого ауд.	70	70	70	70		
Контактная работа	70	70	70	70		
Сам. работа	110	110	110	110		
Итого	180	180	180	180		

Программу составил(и): к.т.н., дек., Патрусова А.М
Методы и системы поддержки принятия решений
разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)
составлена на основании учебного плана:
Направление: 09.03.03 Прикладная информатика утвержденного приказом ректора от 08.02.2022 протокол № 45.
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий
Протокол от <u>1 апреше</u> 20 <u>22 г</u> . № <u>1</u> 2
Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.
Зав. кафедрой Вахрушева М. Ю. Авагру
Председатель МКФ АНН Курингии А.И.
sporouse of 19 aspense 2022 r. ~9
Ответственный за реализацию ОПОП Авашу Ш.Ю. Вохрениеви (подпись) (ФИО)
Ответственный за реализацию ОПОП  Деректор библиотеки  (подпись)  (подпись)  (фИО)  (фИО)  (фИО)
№ регистрации 350
(методический отдел)

УП: b090303\_22\_ПИЭ.plx cтp. 3

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году
Председатель МКФ
2023 г.
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры <b>Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий</b> Внесены изменения/дополнения (Приложение)
Протомод от 2022 г. Мо
Протокол от 2023 г. № Зав. кафедрой Вахрушева М. Ю.
Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году
Председатель МКФ
2024 г.
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий
Внесены изменения/дополнения (Приложение)
Протокол от
Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году
Председатель МКФ
2025 г.
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий
Внесены изменения/дополнения (Приложение)
Протокол от
Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году
Председатель МКФ
2026 г.
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий
Внесены изменения/дополнения (Приложение)
Протокол от

УП: b090303 22 ПИЭ.plx cтp. 4

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Получение обучающимися теоретических знаний и практических навыков по применению методов принятия решений; по функционированию (эксплуатации) систем поддержки принятия решений; по проектированию систем поддержки принятия решений

	2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП					
Ці	икл (раздел) ООП:	Б1.О.20				
2.1	Требования к предварт	ительной подготовке обучающегося:				
2.1.1	Интеллектуальные инфо	ррмационные системы				
2.1.2	Проектирование информ	иационных систем				
2.1.3	Большие данные					
2.1.4	Инвестиционный менед	жмент				
2.1.5	Разработка программны	х приложений				
2.1.6	Теория систем и систем	ный анализ				
2.1.7	Исследование операций	и методы оптимизации				
2.1.8	Информационные системы в экономике					
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:					
2.2.1	Производственная (преддипломная) практика					
2.2.2	Программная инженерия					
2.2.3	Выполнение и защита в	ыпускной квалификационной работы				

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

# ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

Индикатор 1 ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ

# В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	современные информационные системы и технологии обеспечения функционирования систем поддержки принятия решений
3.2	Уметь:
	применять современные информационные системы и технологии обеспечения функционирования систем поддержки принятия решений
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками формирования систем поддержки принятия решений

	4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетен- ции	Литература	Инте ракт.	Примечание	
	Раздел	Раздел 1. Методы поддержки принятия решений							
1.1	Лек	Основные понятия теории принятия решений. Концепции и принципы теории принятия решений. Классификация методов поддержки принятия	8	6	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1	0	ОПК-7.2	
1.2	Пр	Основные понятия теории принятия решений. Концепции и принципы теории принятия решений. Классификация методов поддержки принятия	8	10	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1	0	ОПК-7.2	

УП: b090303\_22\_ПИЭ.plx cтp. 5

1.2		To	1 0	2.5	OHIC 7	П1 1 П1 0		OFFIC 7.2
1.3	Ср	Основные понятия теории принятия решений. Концепции и принципы теории принятия решений. Классификация методов поддержки принятия	8	25	ОПК-7 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1	10	ОПК-7.2
1.4	Лек	Реализация выбора метода принятия решения в экспертных системах поддержки принятия решений: последовательность, пути, особенности	8	10	OHK-/	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1	10	Технология проектного обучения ОПК-7.2
1.5	Пр	Реализация выбора метода принятия решения в экспертных системах поддержки принятия решений: последовательность, пути, особенности	8	10	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1	10	Технология проектного обучения ОПК-7.2
1.6	Ср	Реализация выбора метода принятия решения в экспертных системах поддержки принятия решений: последовательность, пути, особенности	8	20	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1	0	ОПК-7.2
1.7	Зачёт	Подготовка к зачету	8	5	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	0	
	Раздел	Раздел 2. Системы поддержки принятия решений						
2.1	Лек	Классификация систем поддержки принятия решений. Автоматизация поддержки принятия решений. Архитектура экспертной системы поддержки принятия решений. Архитектура и дизайн интеллектуальных систем поддержки принятия решений решений	8	4	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1	0	ОПК-7.2
2.2	Пр	Классификация систем поддержки принятия решений. Автоматизация поддержки принятия решений. Архитектура экспертной системы поддержки принятия решений. Архитектура и дизайн интеллектуальных систем поддержки принятия решений	8	10	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1	0	ОПК-7.2

УП: b090303 22 ПИЭ.plx cтp. 6

2.3	Ср	Классификация систем поддержки принятия решений. Автоматизация поддержки принятия решений. Архитектура экспертной системы поддержки принятия решений. Архитектура и дизайн интеллектура и систем поддержки принятия решений	8	30	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1	0	ОПК-7.2
2.4	Лек	Динамическое моделирование. Инструментарий систем поддержки принятия решений. Специализированные аналитические приложения	8	10	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1	0	ОПК-7.2
2.5	Пр	Динамическое моделирование. Инструментарий систем поддержки принятия решений. Специализированные аналитические приложения	8	10	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1	0	ОПК-7.2
2.6	Ср	Динамическое моделирование. Инструментарий систем поддержки принятия решений. Специализированные аналитические приложения	8	25	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1	0	ОПК-7.2
2.7	Зачёт	Подготовка к зачету	8	5	ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	0	

#### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология проектного обучения (приобретение знаний, умений и личного опыта по созданию и реализации проектов)

### 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 6.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для текущего контроля освоения дисциплины:

Раздел 1. Методы поддержки принятия решений

Тема 1. Основные понятия теории принятия решений. Концепции и принципы теории принятия решений. Классификация методов поддержки принятия решений.

- 1. Основные понятия теории принятия решений.
- 2. Концепции и принципы теории принятия решений.
- 3. Классификация методов поддержки принятия решений.

Тема 2. Реализация выбора метода принятия решения в экспертных системах поддержки принятия решений: последовательность, пути, особенности.

Интерактивная форма проведения лекционных занятий с применением технологии проектного обучения с целью приобретения знаний, умений и личного опыта по созданию и реализации проектов предполагает просмотр видеозаписи вебинара во время лекционных занятий на тему "Выбор метода принятия решения в экспертных системах" для поиска и группового обсуждения ответов на следующие вопросы (задания).

- 4. Реализация выбора метода принятия решения в экспертных системах поддержки принятия решений: этапы.
- 5. Реализация выбора метода принятия решения в экспертных системах поддержки принятия решений: пути.
- 6. Реализация выбора метода принятия решения в экспертных системах поддержки принятия решений:

УП: b090303 22 ПИЭ.plx стр.

#### особенности.

Интерактивная форма проведения практического занятия "Реализация выбора метода принятия решения в экспертных системах поддержки принятия решений: последовательность, пути, особенности" с применением технологии проектного обучения с целью приобретения знаний, умений и личного опыта по созданию и реализации проектов предполагает определение этапов реализации метода принятия решения в экспертных системах поддержки принятия решений на конкретном примере.

Раздел 2. Системы поддержки принятия решений

Тема 3. Классификация систем поддержки принятия решений.

Автоматизация поддержки принятия решений. Архитектура экспертной системы поддержки принятия решений.

Архитектура и дизайн интеллектуальных систем поддержки принятия решений

- 7. Классификация систем поддержки принятия решений.
- 8. Автоматизация поддержки принятия решений.
- 9. Архитектура экспертной системы поддержки принятия решений.
- 10. Архитектура и дизайн интеллектуальных систем поддержки принятия решений.

Тема 4. Динамическое моделирование. Инструментарий систем поддержки принятия решений. Специализированные аналитические приложения.

- 11. Динамическое моделирование.
- 12. Инструментарий систем поддержки принятия решений.
- 13. Специализированные аналитические приложения.

#### 6.2. Темы письменных работ

не предусмотрено

#### 6.3. Фонд оценочных средств

Вопросы для промежуточной аттестации - зачет:

Раздел 1. Методы поддержки принятия решений

Тема 1. Основные понятия теории принятия решений. Концепции и принципы теории принятия решений. Классификация методов поддержки принятия решений.

- 1.1. Основные понятия теории принятия решений.
- 1.2. Концепции и принципы теории принятия решений.
- 1.3. Классификация методов поддержки принятия решений.

Тема 2. Реализация выбора метода принятия решения в экспертных системах поддержки принятия решений: последовательность, пути, особенности.

- 1.4. Реализация выбора метода принятия решения в экспертных системах поддержки принятия решений: этапы. пути, особенности.
- 1.5. Реализация выбора метода принятия решения в экспертных системах поддержки принятия решений: пути.
- 1.6. Реализация выбора метода принятия решения в экспертных системах поддержки принятия решений: особенности.

Раздел 2. Системы поддержки принятия решений

Тема 3. Классификация систем поддержки принятия решений.

Автоматизация поддержки принятия решений. Архитектура экспертной системы поддержки принятия решений.

Архитектура и дизайн интеллектуальных систем поддержки принятия решений

- 2.1. Классификация систем поддержки принятия решений.
- 2.2. Автоматизация поддержки принятия решений.
- 2.3. Архитектура экспертной системы поддержки принятия решений.
- 2.4. Архитектура и дизайн интеллектуальных систем поддержки принятия решений.

Тема 4. Динамическое моделирование. Инструментарий систем поддержки принятия решений. Специализированные аналитические приложения.

- 2.5. Динамическое моделирование.
- 2.6. Инструментарий систем поддержки принятия решений.

## 6.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для текущего контроля освоения дисциплины, вопросы к зачету

	7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
		7.1. Рекоме	ндуемая литератур	a			
		7.1.1. Осн	овная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес		
Л1. 1	Граецкая О. В., Чусова Ю. С.	Информационные технологии поддержки принятия решений: учебное пособие	Ростов-на- Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2019	1	http://biblioclub.ru/index.php? page=book&id=577758		

УП: b090303\_22\_ПИЭ.plx стр. 8

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 2	Курчеева Г. И., Алетдинова А. А., Клочков Г. А.	Менеджмент в цифровой экономике: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственны й технический университет, 2018	1	http://biblioclub.ru/index.php? page=book&id=574788
Л1. 3	Доррер Г. А.	Методы и системы принятия решений: учебное пособие	Красноярск: СФУ, 2016	1	http://biblioclub.ru/index.php? page=book&id=497093
Л1. 4	Козырев М. С.	Методы принятия управленческих решений: учебник	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2018	1	http://biblioclub.ru/index.php? page=book&id=493936
Л1. 5	Лисьев Г. А., Попова И. В.	Технологии поддержки принятия решений: учебное пособие	Москва: Флинта, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php? page=book&id=103806
		7.1.2. Дополні	ительная литерату	ypa	
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Абденов А. Ж., Трушин В. А., Сулайман К.	Анализ, описание и оценка функциональных узлов SIEМсистемы: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственны й технический университет, 2018	1	http://biblioclub.ru/index.php? page=book&id=576083
Л2. 2	Самков Т. Л.	Методы принятия управленческих решений: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственны й технический университет, 2019	1	http://biblioclub.ru/index.php? page=book&id=575281
Л2. 3	Кравченко Ю. А., Кулиев Э. В., Марков В. В.	Информационные и программные технологии: учебное пособие	Ростов-на- Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php? page=book&id=499727
Л2. 4	В.В. Баранов, И.В. Баранова, А.В. Зайцев	Управление развитием высокотехнологичного предприятия в условиях информационного общества=MANAGING THE DEVELOPMENT OF A HIGH-TECH ENTERPRISE IN THE INFORMATION SOCIETY: монография	Москва: Креативная экономика, 2018	1	http://biblioclub.ru/index.php? page=book&id=498866
Л2. 5	Быков В. П., Соловьев А. Н., Быкова Т. М.	Системы поддержки принятия решений: монография	Санкт- Петербург: Лань, 2020	1	https://e.lanbook.com/book/147101
Л2. 6	А.Н. Целых, Л.А. Целых, С.А. Барковский	Адаптивные информационные системы для поддержки принятия решений: монография	Ростов-на- Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2018	1	https://biblioclub.ru/index.php? page=book_red&id=560988
Л2. 7	Д.В. Ковалев, Н.А. Косолапова, Е.А. Лихацкая и др.	Стратегии, инструменты и технологии цифровизации экономики : монография	Ростов-на- Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2020	1	https://biblioclub.ru/index.php? page=book_red&id=598601

УП: b090303\_22\_ПИЭ.plx стр. 9

	Авторы,	Заглави	ие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 8	Л.А. Мыльников, Б. Краузе, М. Кютц и др.	Интеллектуальный ана управлении производс системами (подходы и =Intelligent data analysi	ография		1	http://biblioclub.ru/index.php? page=book&id=499006
				ические разработь		
ПО	Авторы,	Заглави		Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3.	Боярчук Н.Я.	Методы и системы под принятия решений: Мо указания по выполнен практических заданий	етодические ию	Братек: БрГУ, 2019	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные% 20и%20учебно-методические% 20пособия/Экономика%20и% 20управление/Боярчук% 20Н.Я.Методы%20и%20системы% 20поддержки%20принятия% 20решений.МУкПЗ.2019.PDF
	T		.3.1 Перечень пр	ограммного обесп	ечения	
		robat Reader DC				
7.3	.1.2 Microsoft	Windows (Win Pro 10)				
				ационных справо	чных сист	Гем
7.3		ство "Лань" электронно-		стема		
	•	итетская библиотека onl				
7.3	.2.3 Электрон	ный каталог библиотеки	г БрГУ			
7.3	-	ная библиотека БрГУ				
		3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕ	ЕХНИЧЕСКОЕ О	ОБЕСПЕЧЕНИЕ ,	цисцип	ЛИНЫ (МОДУЛЯ)
З217   Учебная аудитория (мультимедийный класс)   Основное оборудование: - интерактивная доска SMART Board 680i2/Unifl, - интерактивный планшет Wacom PL-720, - колонки Microlab Solo-7C, - ноутбук Samsung R610 <np-r610-fs08>, - телевизор плазменный Samsung 63 PS-63A756T1M. Дополнительно: - маркерная доска — 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) — 42 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя — 1 шт.</np-r610-fs08>					T1M.	
Заза				рдавателя – 1 шт.;		
3236	3236         Учебная аудитория (дисплейный класс)         Основное оборудование:					
2201		альный зал №1 ГЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ	Комплект мебели Стеллажи Комплект мебели Выставочные шк: ПК i5-2500/H67/4 принтер HP Laser	(посадочных мест)  (посадочных мест)  афы  Gb (монитор TFT19  Jet P2055D (1шт.)	для библис Samsung)	текаря

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

Изучение дисциплины "Методы и системы поддержки принятия решений" предполагает равномерный режим работы и ритмичный ее характер в течение семестра. Проработка лекционного теоретического материала осуществляется после каждой лекции и перед следующей лекцией. При этом предусматривается написание конспекта лекций, изучение терминологии, применения изученных методов для разработки и реализации профессионально ориентированных проектов

УП: b090303\_22\_ПИЭ.plx стр. 10

в последующей учебной деятельности. В ходе практических занятий производится закрепление знаний, формирование умений и навыков применения методов принятий решений и проектированию систем поддержки принятия решений. При подготовке к практическим занятиям необходима проработка основной и дополнительной литературы, сведений, являющихся основополагающими в теме/разделе, а также выполнение заданий, необходимых для участия в активной и интерактивной формах обучения по исследуемым вопросам. Другой частью самостоятельной работы обучающихся является подготовка к зачету. При этом необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и использовать ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».