

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Костина Лариса Николаевна  
Должность: заместитель директора  
Дата подписания: 26.12.2025 09:59:29  
Уникальный программный ключ:  
848621b05e7a2c59da67cc47a060a910fb948b62

*Приложение 3*  
к образовательной программе

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.О.02.03 Теория игр и принятие решений**

(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

### **38.03.04 Государственное и муниципальное управление**

(код, наименование направления подготовки/специальности)

### **Региональное управление и местное самоуправление**

(наименование образовательной программы)

### **Бакалавр**

(квалификация)

### **Очная форма обучения**

(форма обучения)

Год набора – 2023

Донецк

**Автор(ы)-составитель(и) РПД:**

*Лаврук Л.Г., старший преподаватель кафедры высшей математики*

**Заведующий кафедрой:**

*Папазова Е.Н., канд. экон. наук., доцент, заведующий кафедрой высшей математики*

Рабочая программа дисциплины Б1.О.02.03 Теория игр и принятие решений одобрена на заседании кафедры высшей математики Донецкого филиала РАНХиГС.

протокол № 02 от «05» ноября 2025 г.

## РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

<b>1.1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
на базе современных подходов к теории и практике добиться всестороннего и глубокого понимания студентами методологии использования оптимизационных и эконометрических методов в теоретическом и практическом анализе экономических процессов.	
<b>1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
знание студентами методов эконометрического анализа; овладение студентами навыками использования методов линейной и нелинейной оптимизации для решения задач в сфере принятия управленческих решений; совершенствование логического и аналитического мышления студентов для развития умения: понимать, анализировать, сравнивать, оценивать, выбирать, применять, решать, интерпретировать, аргументировать, объяснять, представлять, преподавать, совершенствовать и т.д	
<b>1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОПОП ВО:	Б1.О.02
<i>1.3.1. Дисциплина "Теория игр и принятие решений" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:</i>	
Линейная алгебра	
Математическая статистика	
<i>1.3.2. Дисциплина "Теория игр и принятие решений" выступает опорой для следующих элементов:</i>	
Принятие и исполнение управленческих решений	
<b>1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:</b>	
<i>ИД-УК-1.3: Применяет основные принципы, методы и инструменты математического моделирования для анализа экономических явлений и принятия управленческих решений в профессиональной деятельности</i>	
Знать:	
<b>Уровень 1</b>	основные типы математических моделей, используемых при описании сложных систем и при принятии решений
<b>Уровень 2</b>	сложившуюся к настоящему времени типизацию и классификацию таких моделей, систем, задач, методов
<b>Уровень 3</b>	содержание утверждений и следствий из них, используемых для обоснования выбираемых математических методов решения экономических задач
Уметь:	
<b>Уровень 1</b>	квалифицированно применять изученные методы при решении прикладных задач экономического содержания
<b>Уровень 2</b>	находить, анализировать и контекстно обрабатывать научно-техническую информацию
<b>Уровень 3</b>	демонстрировать способность к анализу и синтезу
Владеть:	
<b>Уровень 1</b>	вычислительными операциями над объектами экономической природы
<b>Уровень 2</b>	навыками сведения экономических задач к математическим задачам
<b>Уровень 3</b>	навыками анализа и интерпретации результатов решения задач
<i>В результате освоения дисциплины "Теория игр и принятие решений" обучающийся</i>	
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
	– основные понятия математических моделей и методов, необходимые для решения управленческих задач;
	– общие формы, закономерности и инструментальные средства математических моделей и методов для обоснования планов развития отраслей и предприятий;
	– содержание утверждений и следствий из них, используемых для обоснования выбираемых математических методов решения экономических, финансовых и организационно-управленческих задач.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
	– разрабатывать математические модели для принятия эффективных управленческих решений;

	– применять математические методы и модели для решения организационно-управленческих, финансовых и экономических задач;
	– находить, анализировать и контекстно обрабатывать научно-техническую информацию;
	– демонстрировать способность к анализу и синтезу;
	– на основе анализа увидеть и корректно сформулировать результат;
	– самостоятельно увидеть следствия сформулированного результата;
	– осуществлять поиск информации по полученному заданию, собирать и анализировать данные, необходимые для решения управленческих задач с помощью математических методов и моделей.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
	– навыками применения современного математического инструментария для решения организационно-управленческих, финансовых и экономических задач;
	– навыками постановки, решения задач и интерпретации результатов в экономических терминах;
	– навыками представления результатов аналитической и исследовательской работы в виде презентаций и докладов;
	– навыками анализа и обработки необходимых данных для математической постановки и решения финансовых и экономических задач;
	– навыками анализа и интерпретации результатов решения задач.
<b>1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>	
Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний, умений и приобретенных навыков), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме: устного опроса на лекционных и семинарских/практических занятиях (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (тестовые задания, контроль знаний по разделу, ситуационных заданий и т.п.), оценки активности работы обучающегося на занятии, включая задания для самостоятельной работы.	
<b>Промежуточная аттестация</b>	
Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с действующим локальным нормативным актом. По дисциплине "Теория игр и принятие решений" видом промежуточной аттестации является Зачет с оценкой	

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>						
Общая трудоёмкость дисциплины "Теория игр и принятие решений" составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.						
Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося, определяется учебным планом.						
<b>2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ</b>						
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
Раздел 1. Раздел 1. Эконометрические методы						
Тема 1.1. Общий вид эконометрической модели и ее корреляционно-регрессионный анализ. Критерии Фишера и Стьюдента для оценки качества эконометрической модели. /Лек/	3	2	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.1. Общий вид эконометрической модели и ее корреляционно-регрессионный анализ. Критерии Фишера и Стьюдента для оценки качества эконометрической модели. /Пр/	3	2	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	

Тема 1.1. Общий вид эконометрической модели и ее корреляционно-регрессионный анализ. Критерии Фишера и Стьюдента для оценки качества эконометрической модели. /Ср/	3	6	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.2. Основные понятия дисперсионного анализа. Понятие мультиколлинеарности. /Лек/	3	2	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.2. Основные понятия дисперсионного анализа. Понятие мультиколлинеарности. /Пр/	3	2	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.2. Основные понятия дисперсионного анализа. Понятие мультиколлинеарности. /Ср/	3	8	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.3. Общий вид моделей временных рядов, их анализ и прогноз. /Лек/	3	2	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.3. Общий вид моделей временных рядов, их анализ и прогноз. /Пр/	3	2	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.3. Общий вид моделей временных рядов, их анализ и прогноз. /Ср/	3	8	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
<b>Раздел 2. Раздел 2. Оптимизационные методы и модели</b>						
Тема 2.1. Основные понятия сетевого планирования и управления проектами. /Лек/	3	2	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 2.1. Основные понятия сетевого планирования и управления проектами. /Пр/	3	2	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 2.1. Основные понятия сетевого планирования и управления проектами. /Ср/	3	8	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 2.2. Основные понятия динамического программирования /Лек/	3	2	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	

Тема 2.2. Основные понятия динамического программирования /Пр/	3	2	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 2.2. Основные понятия динамического программирования /Ср/	3	8	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 2.3. Решение многокритериальных задач. /Лек/	3	2	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 2.3. Решение многокритериальных задач. /Пр/	3	2	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 2.3. Решение многокритериальных задач. /Ср/	3	8	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
<b>Раздел 3. Раздел 3. Системы массового обслуживания и теория игр</b>						
Тема 3.1. Понятие системы массового обслуживания (СМО). Основные характеристики и показатели эффективности СМО /Лек/	3	2	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 3.1. Понятие системы массового обслуживания (СМО). Основные характеристики и показатели эффективности СМО /Пр/	3	2	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 3.1. Понятие системы массового обслуживания (СМО). Основные характеристики и показатели эффективности СМО /Ср/	3	8	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 3.2. Элементы теории расписаний. Задача одного и двух станков /Лек/	3	2	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 3.2. Элементы теории расписаний. Задача одного и двух станков /Пр/	3	2	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 3.2. Элементы теории расписаний. Задача одного и двух станков /Ср/	3	8	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	

Тема 3.3. Элементы теории игр /Лек/	3	2	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 3.3. Элементы теории игр /Пр/	3	2	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 3.3. Элементы теории игр /Ср/	3	8	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Элементы теории расписаний /Конс/	3	2	ИД-УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	

### РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии: лекции (Л), практическая работа (ПР), самостоятельная работа студентов (СР) по выполнению различных видов заданий.

В процессе освоения дисциплины используются следующие интерактивные образовательные технологии: проблемная лекция (ПЛ). Лекционный материал представлен в виде слайд-презентации в формате "Power Point". Для наглядности используются материалы различных научных и технических экспериментов, справочных материалов, научных статей т.д. В ходе лекции предусмотрена обратная связь с обучающимися, активизирующие вопросы, просмотр и обсуждение видеофильмов. При проведении лекций используется проблемно-ориентированный междисциплинарный подход, предполагающий творческие вопросы и создание дискуссионных ситуаций.

При изложении теоретического материала используются такие методы, как: монологический, показательный, диалогический, эвристический, исследовательский, проблемное изложение, а также следующие принципы дидактики высшей школы, такие как: последовательность и систематичность обучения, доступность обучения, принцип научности, принципы взаимосвязи теории и практики, наглядности и др. В конце каждой лекции предусмотрено время для ответов на проблемные вопросы. Самостоятельная работа предназначена для внеаудиторной работы обучающихся, связанной с конспектированием источников, учебного материала, изучением дополнительной литературы по дисциплине, подготовкой к текущему и семестровому контролю, а также выполнением индивидуальных заданий.

### РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1. Рекомендуемая литература

##### 1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Письменный, Д. Т.	Конспект лекций по высшей математике : полный курс (608 с.)	Москва : АЙРИС-пресс, 2019
Л1.2	Дорофеева, А. В.	Высшая математика для гуманитарных направлений: учебник для бакалавров (401 с.)	Москва : Издательство Юрайт, 2019

##### 2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Дорофеева, А. В.	Высшая математика для гуманитарных направлений. Сборник задач	Москва : Издательство Юрайт, 2019

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
		: учебно-практическое пособие (177 с.)	
Л2.2	Анкилов, Андрей Владимирович	Высшая математика. В 2 частях. Часть 1 : учебное пособие (250 с.)	Ульяновск : УлГТУ, 2017

### 3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Папазова Е. Н.	Высшая математика : учебно-методическое пособие для обучающихся 1 курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление» (профили : «Региональное управление и местное самоуправление», «Управление проектами») очной / заочной форм обучения (209 с.)	Донецк : ГОУ ВПО «ДонАУиГС», 2020
ЛЗ.2	Е. Н. Папазова, М. Г. Гулакова, Л. Г. Лаврук	Высшая математика : учебно-методическое пособие для студентов 1-го курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент» (профили : «Менеджмент в производственной сфере», «Менеджмент непроизводственной сферы», «Менеджмент внешнеэкономической деятельности», «Управление международным бизнесом», «Управление малым бизнесом», «Маркетинг», «Логистика») очной/заочной форм обучения. Часть. 2 (147 с.)	Донецк : ГОУ ВПО «ДонАУиГС», 2019

#### 4.3. Перечень программного обеспечения

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

- Libre Office (лицензия Mozilla Public License v2.0.)
- 7-Zip (лицензия GNU Lesser General Public License)
- AIMP (лицензия LGPL v.2.1)
- STDU Viewer (freeware for private non-commercial or educational use)
- GIMP (лицензия GNU General Public License)
- Inkscape (лицензия GNU General Public License).

#### 4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Профессиональные базы данных и информационных систем не используются.

#### 4.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, закреплены аудитории согласно расписанию учебных занятий: рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству обучающихся, доска меловая, персональный компьютер с лицензированным программным обеспечением общего назначения, мультимедийный проектор, экран, интерактивная панель



## РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Текущий контроль знаний студентов осуществляется в ходе аудиторных занятий путем систематической проверки качества изученных тем с помощью опроса и проверки индивидуальных заданий.

1. Модели экономических задач.
2. Построение уравнения парной линейной регрессии.
3. Решения задач линейного программирования с помощью графического метода.
4. Транспортная задача.
5. Решение задач сетевого планирования.
6. Алгоритм Дейкстры.
7. Динамическое программирование.
8. Понятие СМО.
9. Основные понятия теории игр.
10. Основные понятия теории расписаний.

### 5.2. Темы письменных работ

1. Модели экономических задач.
2. Построение уравнения парной линейной регрессии.
3. Решения задач линейного программирования с помощью графического метода.
4. Транспортная задача.
5. Решение задач сетевого планирования.
6. Алгоритм Дейкстры.
7. Динамическое программирование.
8. Понятие СМО.
9. Основные понятия теории игр.
10. Основные понятия теории расписаний.

### 5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств дисциплины "Теория игр и принятие решений" в полном объеме представлен в виде приложения к ОПОП.

### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля обучающихся включает в себя: индивидуальные задания, расчетные работы.

## РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- 1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.
- 2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением

сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

## **РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение дисциплины предусматривает комплекс мероприятий, направленных на формирование у обучающихся базовых системных теоретических знаний, практических умений и навыков, необходимых для их применения на практике.

Базовый материал осваиваемой дисциплины дается в рамках лекционных занятий. Конспектирование лекций рекомендуется вести в специально отведенной для этого тетради. В конце каждой лекции озвучивается список дополнительной литературы, которую необходимо изучить для более полного представления об исследуемом вопросе. Для решения практических задач и примеров также рекомендуется вести специальную тетрадь.

Целью самостоятельной работы является повторение, закрепление и расширение изученного на семинарских занятиях материала. Для закрепления навыков, полученных на семинарских занятиях, необходимо обязательно выполнить домашнее задание.

Освоение дисциплины обучающимися целесообразно проводить в следующем порядке:

- 1) получение базовых знаний по конкретной теме дисциплины в рамках занятий лекционного типа;
- 2) работа с основной и дополнительной литературой по теме при подготовке к семинарским занятиям;
- 3) закрепление полученных знаний в рамках проведения семинарского занятия;
- 4) выполнение заданий самостоятельной работы/индивидуальных заданий по соответствующей теме;
- 5) получение дополнительных консультаций у преподавателя по соответствующей теме в дни и часы консультаций.

Серьезная и методически грамотно организованная работа по подготовке к семинарским занятиям, написанию письменных работ значительно облегчит подготовку к текущему и итоговому контролю знаний.