

## АННОТАЦИЯ дисциплины «Методы оптимальных решений»

**Объем трудоемкости:** 6 зач. ед. (216 ч., из них 52,5 ч. контактной работы: лекционных 20 ч., практических 28 ч., КСР 4 ч., ИКР 0,5 ч.; 127,8 ч. самостоятельной работы; 35,7 ч. контроля).

### **Цель освоения дисциплины:**

развить системное мышление слушателей путем детального анализа подходов к математическому моделированию и сравнительного анализа разных типов моделей; ознакомить слушателей с математическими свойствами моделей и методов оптимизации, которые могут использоваться при анализе и решении широкого спектра экономических задач.

### **Задачи дисциплины:**

- овладение базовыми разделами математики, необходимыми для анализа и моделирования экономических задач;
- определение и упорядочение необходимого объема информации при постановке, реализации и обработке итоговых результатов математической модели экономической задачи;
- овладение прикладными расчетными приемами по реализации вычислительных аспектов математических задач;
- овладение умением на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты;
- освоение навыков использования справочной и специальной литературы.

### **Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Изучение данного курса предполагает наличие базовых знаний, полученных студентами в процессе освоения школьного курса математики. Также используются понятия дисциплин «Линейная алгебра» и «Математический анализ».

Курс «Методы оптимальных решений» является основой изучения дисциплин «Моделирование и прогнозирование экономических процессов», «Эконометрика».

### **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОПК-4, ПК-4, ПК-11.

Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОПК-4	Способность находить организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и готовность нести за них ответственность	- основы отечественного законодательства, касающиеся организационно-управленческих решений	-анализировать и оценивать организационно-управленческие решения; -принимать адекватные решения при возникновении критических, спорных ситуаций	-навыками применения организационно-управленческих решений в текущей профессиональной деятельности
ПК-4	Способность на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные	- систему экономических процессов и явлений; - основные	- оперативно находить нужную информацию; - грамотно её использовать для	- навыками построения стандартных эконометрических моделей;

Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
	теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты	теоретические и эконометрические модели; - положения применения эконометрических моделей	построения эконометрических моделей; - использовать теоретические и эконометрические модели в повседневной практике; - принимать адекватные решения при построении эконометрических моделей	- методами анализа и содержательно интерпретировать полученные результаты
ПК-11	Способность критически оценивать предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий	- структуру управленческих решений; - критерии оценки показателя социально-экономической эффективности; - основные варианты управленческих решений	- выделять, формулировать и аргументировать варианты управленческих решений; - обосновать предложения при принятии управленческих решений; - самостоятельно анализировать различные управленческие решения и прогнозировать социально-экономические последствия развития общественного производства	- способностями к критической оценке и обосновывать предложения по совершенствованию управленческих решений; - способами управления рисками и выявлять социально-экономические последствия при не рациональном управленческом решении

### Основные разделы дисциплины

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
4 семестр						
1	Математические модели и оптимизация в экономике	26	2	4		20
2	Линейное программирование	28	4	4		20
3	Транспортная задача	13,8	4	4		5,8
	<i>Итого за 4 семестр</i>		<i>10</i>	<i>12</i>		<i>45,8</i>
5 семестр						

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
4 семестр						
4	Нелинейное программирование	18	2	2		14
5	Целочисленное программирование	22	2	4		16
6	Модели сетевого планирования и управления	22	2	2		16
7	Динамическое программирование	24	2	4		18
8	Оптимизация в условиях неопределенности. Модели теории игр	24	2	4		18
	<i>Итого за 5 семестр</i>		<i>10</i>	<i>16</i>		<i>82</i>
	<i>Всего по дисциплине:</i>		<i>20</i>	<i>28</i>		<i>127,8</i>

**Курсовые проекты или работы:** не предусмотрены

**Вид аттестации:** зачет, экзамен

**Основная литература:**

1 Исследование операций в экономике: учебник для академического бакалавриата / под ред. Н. Ш. Кремера. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 438 с. – Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/3961E887-EEA2-4B82-9052-630B23FBEE8D](http://www.biblio-online.ru/book/3961E887-EEA2-4B82-9052-630B23FBEE8D).

2 Зенков А. В. Методы оптимальных решений: учебное пособие для академического бакалавриата / А. В. Зенков. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 201 с. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/331A3BFD-4EE2-4948-8893-66134F360ABE](http://www.biblio-online.ru/book/331A3BFD-4EE2-4948-8893-66134F360ABE)