

АННОТАЦИЯ
Дисциплины Б1.Б.19 «Исследование операций»
Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика
Направленность (профиль) Электронный бизнес

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы -72 часа.

Цель дисциплины:

Целью дисциплины является овладение знаниями в области исследования операций, что необходимо для профессиональной деятельности бакалавров и формирования у обучающихся самостоятельного мышления и способности самостоятельно определять наиболее оптимальные варианты решений в современной рыночной экономической среде, применяя аппарат исследования операций к задачам экономики.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с основами теории исследования операций;
- рассмотрение основных методов оптимизации поиска решений;
- освоение новых форм и методов принятия решений, предопределяемых требованиями рыночной экономики.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина Б1.Б.19 «Исследование операций» относится к базовой части учебного плана.

Компетенции, знания, навыки и умения, полученные в ходе изучения дисциплины, должны всесторонне использоваться и развиваться студентами:

- на всех этапах обучения в вузе при изучении различных дисциплин учебного плана: при разработке проектной документации, решении информационно-поисковых и учетно-аналитических задач, проведении научных исследований, оформлении результатов самостоятельной работы, выполнении контрольных домашних заданий, подготовке рефератов, эссе, докладов, курсовых и дипломных работ;

- в ходе дальнейшего обучения в магистратуре и аспирантуре;

- в процессе последующей профессиональной деятельности при решении прикладных задач, требующих знания средств электронно- вычислительной техники, формирования проектов необходимого программно-технического обеспечения вычислительных систем и коммуникаций для организации деятельности финансовых учреждений.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций: ОК-3; ПК-3, ПК-17, ПК-18.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	-основные микро- и макроэкономические понятия, концепции, модели -теоретические основы	- применять экономически и понятийно- категориальный аппарат; - выявлять проблемы экономического	-способностью использовать основы экономических знаний при организации и управлении коллективами.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			<p>технико-экономического анализа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные параметры оценки эффективности использования основных ресурсов предприятия, методы анализа 	<ul style="list-style-type: none"> о характера при анализе конкретных ситуаций; - предлагать способы решения существующих проблем с учетом критериев социально-экономической эффективности и возможных социально-экономических последствий; 	<ul style="list-style-type: none"> - экономическими знаниями в профессиональной деятельности. - методами математического аппарата для обработки, анализа и систематизации информации - способностью использовать основы экономических знаний для моделирования бизнес-процессов
2.	ПК-3	<p>выбор рациональных информационных систем и информационно - коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</p>	<ul style="list-style-type: none"> -принципы типовые решения по организации ИС и ИКТ для управления бизнесом. -ключевые элементы и особенности информационных систем и информационно - коммуникативных технологий решения для управления бизнесом -состав и особенности функционирования 	<ul style="list-style-type: none"> -определять эффективность применения возможных решений ИС и ИКТ решения для управления бизнесом в конкретных условиях. -формировать конструктивные предложения и рекомендации по выбору и совершенствованию информационных систем и информации 	<ul style="list-style-type: none"> -знаниями необходимым и для выбора состава оборудования, необходимого для реализации принятого решения. -принципами проведения анализа и отбора ИС и ИКТ решения для управления бизнесом. -навыками применения современных математически

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			<p>ния автоматизированных информационных систем</p> <p>-рынок аналитических информационных систем</p> <p>-основные принципы выбора ИС и ИКТ управления бизнесом</p> <p>-методологию внедрения ИС; экономико-математические методы решения прикладных задач</p> <p>-основные бухгалтерские информационные системы и ИКТ для управления бизнесом.</p> <p>-рынок ИКТ по различным направлениям бизнес задач, принципы и критерии сравнения ИС.</p>	<p>но-коммуникативных технологий для управления бизнесом</p> <p>-применять полученные теоретические знания и принимать обоснованные решения по выбору инструментальных средств при решении управленческих и финансовых задач консультировать заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом</p> <p>-формировать требования к системам поддержки принятия решений.</p>	<p>х методов и программно-технических средств для решения прикладных задач различных классов;</p> <p>-навыками оценки эффективности и внедрения ИС и ИКТ управления бизнесом</p> <p>-навыками самостоятельного усвоения новых знаний в области информационных технологий</p> <p>-навыками консультационной деятельности по вопросам развития информационных систем и информационно-коммуникативных технологий для управления бизнесом</p>
3.	ПК-17	способность использовать	-основные термины и	-применять основные	-методами системного

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	понятия системного анализа; методы исследования систем и построения моделей; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов -основные математические методы в контексте анализа данных.	математические методы и инструментальные средства в профессиональной деятельности для решения прикладных задач и исследования объектов профессиональной деятельности; строить математические модели объектов профессиональной деятельности; использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации	анализа; навыками решения оптимизационных задач с ограничениями; навыками применения инструментов математического моделирования - методами статистического анализа и прогнозирования случайных процессов.
4..	ПК-18	способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и	-основные методы и средства решения задач анализа данных; иметь представление об основных тенденциях развития теории и практики данных и	разрабатывать системы математического обеспечения при решении научно-технических и производственных задач различных профилей;	- навыками использования основных способов и методов работы с информацией в компьютерных сетях с применением математическо

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		<p>систематизации информации по теме исследования</p>	<p>методах работы с ними.</p> <p>-комплекс программных средств, обеспечивающих автоматизированный прием, обработку, ведение баз данных информации, ее корректировку и передачу собираемой информации для решения поставленных задач;</p> <p>-основные способы и методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях.</p> <p>-основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>- особенности построения отдельных видов (классов) моделей</p> <p>-экономические</p>	<p>- собирать и анализировать информации по решаемой задаче, составлять ее математическое описание, обеспечивать накопление, анализ и систематизацию собранных данных с использованием современных методов автоматического сбора и обработки информации</p> <p>- оценивать возможности и методы более рационального решения задач широкого профиля.</p> <p>-использовать лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг</p> <p>- проверять качество</p>	<p>го аппарата.</p> <p>-владеть навыками математического и алгоритмического моделирования, изучать реальные процессы и объекты с целью поиска эффективных решений задач широкого профиля, анализировать полученные модели с помощью компьютерных технологий, оценивать пригодность той или иной модели, ее соответствие практике.</p> <p>-опытом проведения системного исследования от этапа постановки задачи и выдвижения гипотез до анализа результатов и оформления выводов; навыками</p>

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			<p>коэффициенты, модели и методики финансово-экономического анализа, применяемые аналитические инструментальные средства</p> <p>-теоретические основы технико-экономического анализа: понятие предприятия, основные параметры оценки эффективности использования основных ресурсов предприятия, методы анализа</p> <p>-экономические коэффициенты, модели и методики финансово-экономического анализа, применяемые аналитические инструментальные средства</p> <p>-сущность методологии имитационного моделирования бизнес-</p>	<p>модели и её параметров</p> <p>- осуществлять экономические расчеты, в том числе с использованием программных продуктов, формировать и оформлять аналитические отчеты анализировать хозяйственную деятельность организации и интерпретировать полученные результаты анализа</p> <p>- создавать математические схемы описания моделей бизнес-процессов, использовать информационные технологии и инструментальные средства для разработки имитационных моделей</p> <p>-использовать</p>	<p>применения инструментов математического моделирования</p> <p>-навыками моделирования прикладных задач методами дискретной математики; навыками проведения системного исследования от этапа постановки задачи и выдвижения гипотез, до анализа результатов и оформления выводов; навыками работы с инструментами и системного анализа</p> <p>-основами математического моделирования прикладных задач, решаемых аналитическими методами.</p> <p>-средствами для обработки, анализа и</p>

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			<p>процессов сложных систем</p> <p>-предметную область математики и информатики;</p> <p>-методы и модели теории систем и системного анализа; закономерности построения, функционирования и развития систем целеобразования;</p> <p>- методы исследования систем и построения моделей; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов.</p> <p>-комплекс программных средств, обеспечивающих автоматизированный прием, обработку, ведение баз данных информации, ее</p>	<p>соответствующий математический аппарат;</p> <p>-использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.</p> <p>- выбирать методы моделирования систем; структурировать и анализировать цели и функции систем управления; проводить системный анализ прикладной области</p> <p>-оценивать параметры моделей; содержательно интерпретировать результаты моделирования социально-экономических процессов и систем; использовать</p>	<p>систематизации информации по теме исследования</p> <p>- навыками структурного и системного анализа информации в различных прикладных областях в интересах имитационного моделирования</p> <p>- математическим аппаратом экономических исследований, комплексом инструментальных средств финансового и инвестиционного анализа</p> <p>-навыками сравнительного и факторного анализа, анализа товарной политики предприятия, в том числе посредством программного обеспечения</p>

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			корректировку и передачу собираемой информации для решения поставленных задач; -основные способы и методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях.	современное программное обеспечение для решения прикладных задач в своей проблемной области	- математическим аппаратом экономических исследований, комплексом инструментальных средств финансового и инвестиционного анализа

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Контактная работа			Самостоятельная работа	
			Л	ПЗ	ИКР		КСР
1.	Методологические основы теории исследования операций.	14	4	7			3
2.	Задачи скалярной оптимизации.	14	3	7		1	3
3.	Многокритериальные задачи.	15	4	8			3
4	Динамические задачи исследования операций.	14	3	7		1	3
5	Исследование операций в условиях неопределенности	14,8	4	7			3,8
	Итого по дисциплине	71,8	18	36		2	15,8
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2			0,2		
	<i>Всего:</i>	72	18	36	0,2	2	15,8

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

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. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9922-8.
<https://www.biblio-online.ru/viewer/3961E887-EEA2-4B82-9052-630B23FBEE8D#page/1>
2. Исследование операций в экономике [Текст] : учебное пособие для вузов : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям и направлениям / [Н. Ш. Кремер и др.] ; под ред. Н. Ш. Кремера ; Финансовый ун-т при Правительстве РФ. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2013. - 438 с.