

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины (модуля)

### Дополнительные главы исследования операций

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Дополнительные главы исследование операций» является:

- знакомство с оптимизационными методами,
- изучение методов решения задач на экстремум,
- применение на практике эффективных методов решения новых экстремальных задач, связанных с оптимизацией принимаемых решений в экономике, сельском хозяйстве и других сферах деятельности.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО магистратуры

Дисциплина «Дополнительные главы исследования операций» относится к блоку Б1, части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана ((Индекс: Б1.О.02).

Дисциплина изучается на 2 курсе (3, 4 семестры).

Для освоения дисциплины «Дополнительные главы исследование операций» студенты используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин: Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по дисциплине "Методы оптимизации", "Математический анализ" и "Численные методы" и «Исследования операций», которые изучаются студентами по программе бакалавриата указанного направления. Дисциплина «Дополнительные главы исследования операций» необходимо изучать для дальнейшего применения математики на практике, для построения математических моделей возникающих в физике, химии, биологии, экономике, в технике, в военном деле и других областях народного хозяйства для получения оптимальных решений.

Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик.

#### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «Дополнительные главы исследования операций»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ОП ВО	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК М-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	<b>Знать:</b> имеет представление о принципах сбора, отбора и обобщения информации для анализа проблемных ситуаций и особенности применения методов исследования операций в современной науке и технике
		УК М-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	<b>Уметь:</b> применяет полученные знания для соотнесения разнородных явлений и систематизации их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, а также вырабатывает стратегию
		УК М-1.3 Критически оценивает	

		<p>надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p> <p>УК М-1.4</p> <p>Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p> <p>УК М-1.5</p> <p>Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения</p>	<p>выполнения поставленной задачи с помощью методов исследования операций</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками работы с компьютером и сетью Интернет, опыт научного поиска, опыт библиографического разыскания, разработки научного исследования как средством управления информацией для решения оптимизационных задач</p>
<b>ПК-5</b>	Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	<p>ПК М-5.1.</p> <p>Способен разрабатывать типовые инструменты и методы распространения информации о ходе выполнения работ</p>	<p><b>Знать:</b> имеет представление о методах построения и исследования математических моделей в естественных науках, о современных тенденциях развития, о научных и прикладных достижениях прикладной математики, понимает профессиональную терминологию</p>
		<p>ПК М-5.2.</p> <p>Умеет анализировать исходную документацию</p>	<p><b>Уметь:</b> применяет полученные знания математического аппарата для решения конкретных задач в области прикладной математики и информатики. Ставит задачи исследования и оптимизации сложных объектов на основе методов математического моделирования; выявляет общие закономерности исследуемых объектов, выбирает методы исследования математических моделей; строит и исследует математические модели</p>
		<p>ПК М-5.3.</p> <p>Владеет навыками обеспечения соответствия пользовательской документации к ИС и процесса её разработки принятым в организации или проекте стандартам и технологиям</p>	<p><b>Владеть:</b> применяет методы исследования математических моделей; обладает навыками применения математического аппарата к исследуемым моделям; навыками применения полученных знаний</p>

**4. Общая трудоемкость дисциплины** 216 часов (6 зачетных единиц).

**5. Разработчик:** старший преподаватель кафедры информатики и вычислительной математики Урусова А.С.