ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 1060A5DD076C1D708BBAD48ED F7B4FB
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА"
Действителен: с 18.04.2024 до 12.07.2025

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Исследование операций» является

- ознакомить студентов с основными понятиями и принципами исследования операций;
- ознакомить студентов с методологией решения задач линейного, нелинейного, динамического программирования, с методами решения конечных игр, элементами теории массового обслуживания;
- выработать навыки применения математического аппарата для описания конкретных ситуаций, требующих принятия оптимального решения;
- выработать навыки решения задач линейного программирования, простейших задач нелинейного и динамического программирования, теории матричных игр и теории массового обслуживания.

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина «Исследование операций» относится части, формируемой участниками образовательных отношений; изучается на 4 курсе в 7 семестре. Для освоения дисциплины «Исследование операций» студенты используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин: Б1.О.06 «Математический анализ», Б1.О.07 «Алгебра и геометрия», Б1.О.10 «Дискретная математика», Б1.О.16 «Численные методы», Б1.О.18 «Методы оптимизации». Освоение дисциплины «Исследование операций» является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Математические модели в экономике», для прохождения производственной практики и выполнения выпускной квалификационной работы

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «Исследование операций».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК. Б-1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями УК. Б-1.2 осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК. Б-1.3 при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы	**Знать:** имеет представление о принципах сбора, отбора и обобщения информации для анализа проблемных ситуаций и особенности применения методов исследования операций в современной науке и технике **Уметь**: применяет полученные знания для соотнесения разнородных явлений и систематизации их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, а также вырабатывает стратегию выполнения

		и точку зрения УК. Б-1.4 выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи УК. Б-1.5 рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	поставленной задачи с помощью методов исследования операций **Владеть**: Навыками работы с компьютером и сетью Интернет, опыт научного поиска, опыт библиографического разыскания, разработки научного исследования как средством управления информацией для решения оптимизационных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК. Б-2.1 определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними УК. Б-2.2 предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта УК. Б-2.3 планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм УК. Б-2.4 выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач УК. Б-2.5 представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	**знать** – задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне в области экстремальных задач **уметь** - решать задачи разработки алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования с помощью математических пакетов **владеть** – способностью решать задачи производственной и технологической деятельности в области экстремальных задач с помощью компьютеров.
ПК-3	Способен к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК. Б-3.1. Анализирует требования заказчика к программному продукту ПК. Б-3.2. Определяет возможности достижения соответствия программного обеспечения к требованиям ПК. Б-3.3. Готовит фрагменты технического задания на создание программного обеспечения	**знать** – алгоритмы решения задач с использованием различных программ в производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне в области исследования операций **уметь** – создавать алгоритмы решения задач с

			использованием различных программ в производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне в области исследования операций **владеть –** способностью решать задачи производственной и технологической деятельности в области исследования операций с помощью компьютеров

4. Общая трудоемкость дисциплины 144 часа (4 зачетные единицы).

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