

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Аннотация рабочей программы по дисциплине		

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ВВЕДЕНИЕ В ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ»

**по направлению подготовки 27.04.03 «Системный анализ и управление»,  
профиль «Интегрированные системы управления производством»**

#### 1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Данная дисциплина знакомит студентов с важнейшими методами исследования операций и теории игр.

Предметом изучения являются сложные организационные системы, основанные, как правило, на линейных моделях, а также различные приложения.

**Цель освоения дисциплины** «Введение в исследование операций» является изучение основных понятий и методов исследования операций и теории игр, построение математических моделей реальных систем, изучение важнейших алгоритмов решения задач.

**Задачи освоения дисциплины** – охватить изучением основные методики теории исследования операций и сформировать у студентов навыки исследования и решения задач.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Введение в исследование операций» относится к числу дисциплин блока Б1 дисциплин и предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.04.03 «Системный анализ и управление», профиль «Интегрированные системы управления производством».

Для изучения данной дисциплины необходимы знания основных методов Математического и Функционального анализа, Алгебры, Теории вероятностей, Теории случайных процессов.

Дисциплина закладывает фундаментальные математические знания необходимые для изучения всех основных курсов, посвященных аналитическому математическому и имитационному компьютерному моделированию реальных объектов, а также других профессиональных и специальных дисциплин.

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки магистратуры 27.04.03 «Системный анализ и управление» направлен на формирование следующих компетенций (элементов компетенций):

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК-6 Способен применять методы математического, функционального и системного анализа для решения задач моделирования, исследования и синтеза автоматического управления техниче-	<b>Знать:</b> - важнейшие алгоритмы, методы их исследования; - спектр математических методов, используемых в исследовании операций; - ограничения возможностей методов исследования операций - основные этапы в технологии построения ма-

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Аннотация рабочей программы по дисциплине		

скими объектами	<p>тематических моделей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые классические модели профессиональной деятельности;</li> <li>- основные понятия исследования операций;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализовывать декомпозицию исследуемой системы, формировать систему рабочих гипотез (постулатов) модели и построить содержательную модель;</li> <li>- выбирать для реальных систем адекватные математические модели;</li> <li>- математически корректно применять методы исследования операций;</li> <li>- применять на практике алгоритмы, выполнять интерпретацию математических результатов для реальных систем;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знаниями основных понятий, утверждений, а также методами исследования операций и систем принятия решений;</li> <li>- методами построения алгоритмов решения формализованных практических задач;</li> <li>- современным прикладным программным обеспечением при решении задач исследования операций.</li> </ul>
-----------------	--

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

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

#### 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий широко используются современные образовательные технологии и традиционные методы обучения - интерактивное обучение, лекции с использованием активных и интерактивных форм.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: тестовые технологии, выполнение самостоятельных практических работ, работа со специализированной литературой и электронными ресурсами

#### 6. Контроль успеваемости

В рамках видов текущего контроля успеваемости программой дисциплины предусмотрены домашние работы, тестирование и выборочные опросы во время лекций. Промежуточная аттестация проводится в форме **экзамена**.