

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Математическое планирование»

по направлению 20.04.01 «Техносферная безопасность» (магистратура)

#### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цели освоения дисциплины:**

- формирование основ теории оптимального управления;
- формирование основных этапы построения математических моделей задач, решаемых методами линейного, целочисленного и динамического программирования;
- формирование основ теории решения многокритериальных задач.

**Задачи освоения дисциплины:**

- разработка математического моделирования различных задач управления;
- принятия решения в многокритериальных задачах;
- динамического программирования;
- моделирования управления запасами;
- прогнозирования;
- экспертных оценок.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Математическое планирование» относится к базовой части профессионального цикла дисциплин, является одной из профилирующих дисциплин в системе подготовки магистра по направлению 20.04.01 «Техносферная безопасность».

Она читается в 1-ом семестре 1-ого курса студентам очно-заочной формы обучения.

#### 3. Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-3 - Способен осуществлять контроль выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности	<p><b><u>знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные понятия, термины и определения математическом планировании;</li> <li>• основы математического анализа линейной алгебры и аналитической геометрии;</li> <li>• теорию вероятностей и математическую статистику, дискретную математику;</li> <li>• сущность основных концепций современной экономической теории, основные закономерности функционирования рыночной экономики на микро - и макро уровне; четкую систему знаний по экономике отрасли и российского предприятия;</li> </ul>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

<p>организации ПК-5 - Способен осуществлять проведение периодических проверок соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды, в организации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• теорию информационных систем в предметной области; информационные технологии в информационных системах в предметной области</li> </ul> <p><b><u>уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исследовать функции, строить их графики, решать дифференциальные уравнения;</li> <li>• использовать аппарат линейной алгебры и аналитической геометрии</li> <li>• вычислять вероятности случайных событий, составлять и исследовать функции распределения СВ, определять числовые характеристики СВ, обрабатывать статистическую информацию для оценки значений параметров и проверки значимости гипотез;</li> <li>• разбираться в сущности макроэкономических процессов и их государственного регулирования, анализировать экономическое состояние страны и региона на основе системы макроэкономических показателей;</li> <li>• применять математические методы и информационные технологии для решения практических задач, проводить анализ данных, полученных в результате моделирования.</li> </ul> <p><b><u>владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• аппаратом дифференциального и интегрального исчисления;</li> <li>• навыками решения задач линейной алгебры и аналитической геометрии;</li> <li>• навыками моделирования прикладных задач методами дискретной математики;</li> <li>• осуществлять расчет себестоимости продукции и выявлять пути ее снижения;</li> <li>• навыками применения математических моделей и методов для анализа, расчетов, оптимизации детерминированных и случайных информационных процессов в предметной области.</li> </ul>
--	--


#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

#### 5. Образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные методы и формы обучения (лекции, в т.ч. с элементами проблемного изложения, практические занятия, самостоятельная работа), так и интерактивные формы проведения занятий (дискуссии, деловые игры, решение ситуационных задач и др.).

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельная работа, сопряженная с основными аудиторными занятиями (проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины); самостоятельная

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций, творческих контактов; внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом домашних заданий учебного и творческого характера.

## **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены виды текущего контроля: реферат.

Промежуточная аттестация проводится в форме: **зачет**.