



# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Управление рисками в сложных производственно-технологических системах»

по направлению/специальности 24.04.04 Авиастроение

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

#### Цели освоения дисциплины:

Расширить знания студентов не только по фундаментальным основам избранной ими профессии, но и дать навыки прикладного имитационного моделирования, стимулировать их к постоянному совершенствованию и расширению общенаучной базы, стремлению к достижению наивысших результатов в науке и практической деятельности. Дисциплина «Управление рисками в сложных производственно-технологических системах» призвана дать студентам представления об основных задачах и методах их решения в области анализа рисков и оптимального управления рисками в сложных производственно-технологических системах.

#### Задачи освоения дисциплины:

Формирование у магистрантов навыков разработки и анализа стохастических моделей широкого круга технических и технологических сложных систем для решения прикладных и теоретических проблем оптимального управления рисками.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Управление рисками в сложных производственно-технологических системах» относится к числу дисциплин блока Б1.О, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 24.04.04 Авиастроение.

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретённые в результате освоения курсов Ознакомительная практика, Организация производства на предприятии авиастроения, Математическое моделирование в авиастроении и полностью или частично сформированные компетенции УК-1, ОПК-4, ПК-6.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Моделирование и анализ бизнес-процессов производства авиационной техники, Управление рисками в сложных производственно-технологических системах, Научно-исследовательская работа, Преддипломная практика, Стандартизация и управление качеством изделий авиационной техники в условиях цифрового производства, Проектная деятельность, Подготовка к сдаче и сдача

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

государственного экзамена, Ознакомительная практика, Управление качеством и сертификация изделий авиационной техники, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Методологические проблемы научных исследований в профессиональной деятельности, Разработка технологических процессов для станков с числовым программным управлением, Организация и проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ в авиастроении, Математическое моделирование в авиастроении, Задачи динамики и прочности конструкций.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен участвовать в работах по созданию системы качества предприятия авиастроения (ПК-6)
- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1)
- Способен использовать основные положения, законы и методы естественных наук и математики, разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов для постановки и решения научно-технических задач в области авиастроения; (ОПК-4)

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

Основные этапы в технологии построения математических моделей теории риска; Общие правила построения математических моделей теории риска в различных областях профессиональной деятельности.

Методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа.

Современное состояние и проблемы анализа и управления рисками; Современный уровень развития теории риска; Базовые классические модели профессиональной деятельности; Основные методы и модели оценки рисков в различных областях профессиональной деятельности; - основные математические методы, используемые при количественной оценке риска.

#### **уметь:**

Реализовывать декомпозицию исследуемой системы, формировать систему рабочих гипотез (постулатов) модели и построить содержательную модель.

Применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников.

Анализировать сложные производственно-технологические системы с целью разработки адекватных моделей для осуществления оптимального управления рисками в них.

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

#### **владеть:**

Методами построения математических моделей теории риска в сфере профессиональной деятельности; Методами построения количественной оценки рисков; Современным прикладным программным обеспечением и информационными системами при исследовании математических моделей.

Методами сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач.

Методами построения алгоритмов решения формализованных практических задач; Основами использования современного прикладного программного обеспечения.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 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**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: Вопросы к зачету, Вопросы для самоподготовки, Тесты, Задания к зачету. Промежуточная аттестация проводится в форме: Зачет.