

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений»**

Учебная дисциплина «Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений» разработана для студентов 1 курса направления 09.04.03 Прикладная информатика, магистерской программы «Корпоративные системы управления» в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ.

Дисциплина «Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений» входит в базовую часть блока «Дисциплины (модули)», реализуется на 1 курсе, во 2 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 ЗЕ (144 час.). Учебным планом предусмотрены лекции (6 час.), лабораторные занятия (30 час.), самостоятельная работа студента (72 час., в том числе на подготовку к экзамену 36 час.).

Дисциплина «Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Математическое и компьютерное моделирование прикладных информационных систем», «Методы и инструментальные средства управления проектами», «Реинжиниринг и управление бизнес-процессов» и др.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теоретическими знаниями в области принятия управленческих решений и практическими навыками использования математических и инструментальных методов поддержки принятия решений с помощью специализированного программного обеспечения.

Особенностью в построении и содержании курса является использование методов активного обучения, программных и технических средств, фонда методических, оценочных и электронных средств обеспечения дисциплины.

**Цель** изучения дисциплины - формирование у студентов теоретических знаний в области принятия управленческих решений, ознакомление с

принципами алгоритмизации при решении прикладных задач, формирование практических навыков использования специализированного программного обеспечения в своей профессиональной деятельности.

**Задачи** изучения дисциплины:

- сформировать представление о процессе принятия решений, условиях и задачах принятия решений, о функциях, свойствах, возможностях систем поддержки принятия решений.

- освоить методы формализации и алгоритмизации процессов принятия решений.

- сформировать и развить навыки анализа информации, подготовки и обоснования управленческих решений, использования систем поддержки принятия решений для решения прикладных задач.

Для успешного изучения дисциплины «Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений» у студентов должны быть сформированы предварительно следующие компетенции:

ОПК-2 - способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

ОПК-3 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ПК-23 способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций (общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций)):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-3, умение работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя	Знает	<p>организационные структуры и принципы управления в проектной деятельности ИТ;</p> <p>методы поддержки принятия решений в проектных междисциплинарных командах сферы ИТ;</p> <p>основы профессиональной солидарности и корпоративности</p>
	Умеет	<p>работать и организовывать работу в проектных междисциплинарных командах;</p> <p>решать проектные вопросы в командах на профессиональном уровне, используя инструментальные средства поддержки принятия решений</p>
	Владеет	<p>методами и инструментальными средствами поддержки принятия решений в работе и организации работы в проектных междисциплинарных командах;</p> <p>знаниями о профессиональной этике, в объеме, позволяющем вести организационно-управленческую работу в коллективе на высоком современном уровне</p>
ПК-4, способность проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований	Знает	<p>принципы проведения и оценки научных экспериментов;</p> <p>методы поддержки принятия решений;</p>
	Умеет	<p>планировать проведение научных экспериментов;</p> <p>оценивать результаты исследований;</p> <p>использовать методы и средства поддержки принятия решений</p>
	Владеет	<p>компьютерными технологиями поддержки принятия решений;</p> <p>инструментарием проведения и оценки научных экспериментов</p>
ПК-8, способность анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования	Знает	<p>математические и инструментальные методы поддержки принятия решений;</p> <p>основы анализа и методы оценки данных знаний и методы их оценки для решения нестандартных задач;</p> <p>методы компьютерного моделирования решения нестандартных задач поддержки принятия решений</p>
	Умеет	<p>математические и инструментальные методы поддержки принятия решений для решения нестандартных задач;</p>

		решать нестандартные задачи с помощью математических методов и методов компьютерного моделирования
	Владеет	технологией компьютерного моделирования для решения нестандартных задач; инструментарием математических методов поддержки принятия решений для решения нестандартных задач
ПК-11, способность планировать, организовывать и контролировать аналитические работы в ИТ-проекте	Знает	методы планирования, организации и контроля ИТ-проектов; методы аналитического анализа в ИТ-проекте; программные средства по планированию, организации и контролю ИТ-проектов
	Умеет	применять методы планирования, организации и контроля аналитических работ в ИТ-проектах; применять программные средства по обеспечению процессов планирования, организации и контроля аналитических работ в ИТ-проектах
	Владеет	инструментарием обеспечению процессов планирования, организации и контроля аналитических работ в ИТ-проектах; инструментарием оценки эффективности аналитических работ в ИТ-проектах
ПК-15, способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	Знает	виды неопределенности в задачах принятия решений; математические и инструментальные методы решения задач поддержки принятия решений в условиях неопределенности и риска; методы оценки проектных решений в условиях неопределенности и риска
	Умеет	применять математические и инструментальные методы для задач поддержки принятия решений в условиях неопределенности и риска; применять пакеты прикладных программ для задач в условиях неопределенности и риска
	Владеет	технологией решения задач поддержки принятия решений в условиях риска и неопределенности; инструментарием решения задач поддержки принятия решений в условиях риска и неопределенности и оценки их эффективности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений»

используются методы активного/ интерактивного обучения:

- дискуссии;
- вычислительный эксперимент и компьютерное моделирование.