



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

407

Факультет прикладной математики и механики
Кафедра «Вычислительная математика и механика»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д-р техн. наук, проф.

Handwritten signature
« *02* » *09*

Н. В. Лобов
2015 г.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ
«Теория принятия решений»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Основная образовательная программа подготовки бакалавров
Направление 230400.62 «Информационные системы и технологии»

Профиль подготовки бакалавра: «Информационные системы и технологии»

Квалификация (степень) выпускника:

бакалавр

Специальное звание выпускника:

бакалавр - инженер

Выпускающая кафедра:

«Вычислительная математика и механика»

Форма обучения:

очная

Курс: 2 Семестр: 4

Трудоёмкость:

- кредитов по рабочему учебному плану: 3 ЗЕ
- часов по рабочему учебному плану: 108ч

Виды контроля:

Экзамен: **нет**

Зачёт: **- 4**

Курсовой проект: **- нет**

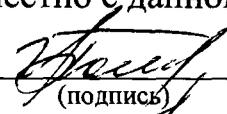
Курсовая работа: **- нет**

**Пермь
2015**

Рабочая программа дисциплины «Теория принятия решений» разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «14» января 2010 г., номер приказа «25» по направлению подготовки 230400.62 «Информационные системы и технологии»;
- компетентностной модели выпускника ООП по направлению подготовки 230400.62 «Информационные системы и технологии», профилю подготовки «Информационные системы и технологии», утвержденной «24» июня 2013 г.;
- базового учебного плана очной формы обучения, по направлению 230400.62 «Информационные системы и технологии», профилю подготовки «Информационные системы и технологии», утверждённого «29» августа 2011г.

Рабочая программа согласована с рабочими программами дисциплин «Информатика», «Физика», «Теория информации», «Вычислительная математика», «Системы поддержки принятия решений», «Моделирование процессов и систем», участвующих в формировании компетенций совместно с данной дисциплиной.

Разработчик	<u>канд. техн. наук, доц. (учёная степень, звание)</u>	<u> (подпись)</u>	<u>И.Н.Бояршинова (инициалы, фамилия)</u>
Рецензент	<u>канд. физ-мат. наук, доц. (учёная степень, звание)</u>	<u> (подпись)</u>	<u>Р. Г. Куликов (инициалы, фамилия)</u>

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Вычислительная математика и механика» « 13 » мая 2015 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой
«Вычислительная математика и механика»
д-р техн. наук, проф.



Н.А. Труфанов

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией факультета прикладной математики и механики «21» мая 2015 г., протокол № 9..

Председатель учебно-методической
комиссии факультета
прикладной математики и механики,
д-р техн. наук, проф.



А.И. Цаплин

СОГЛАСОВАНО
Заведующий выпускающей
кафедрой «Вычислительная математика и
механика»
д-р техн. наук, проф.



Н.А. Труфанов

Начальник управления образовательных
программ, канд. техн. наук, доц. .



Д. С. Репецкий

1.1. Цель учебной дисциплины.

Ускоренное развитие вычислительной техники и новых технологий в настоящее время позволяет постоянно увеличивать объём и сложность прикладных инженерных исследований. В этих условиях изучение курса «Теория принятия решений» необходимо как базис для формирования общего представления о методах решения широкого класса технических и управленческих задач.

Курс включает в себя методы принятия решений, наиболее часто используемые в практике инженерных и научно-технических расчётов, и их теоретическое обоснование, что позволяет студенту в дальнейшем самостоятельно выбирать оптимальные пути для решения поставленных прикладных задач. Кроме того, изучение курса играет значительную роль в развитии и углублении алгоритмического мышления студентов.

В процессе освоения данной дисциплины студент расширяет, углубляет и демонстрирует части следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

- Владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОК-6);
- Способность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований (ПК-24).

1.2 Задачи учебной дисциплины.

- получение представления о роли методов принятия решений в современных прикладных науках и о связи дисциплины со специальными разделами;
- овладение практическими вычислительными навыками решения прикладных задач принятия решений в различных условиях;
- приобретение навыков самостоятельно пополнять знания в области методов принятия решений;
- формирование умения анализировать поставленную задачу и выбрать пути её решения, а так же оптимизировать используемые вычислительные алгоритмы;
- углубление навыков практического программирования.

1.3 Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- Основные методы принятия решений в различных условиях;
- Способы формализации реальных естественных, экономических, социальных явлений;
- Анализ полученных результатов решения прикладных задач.

1.4 Место дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников.

Дисциплина относится к вариативной части математического и естественнонаучного цикла ООП по направлению подготовки 230400.62 «Информационные системы и технологии», профилю подготовки «Информационные системы и технологии».

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить указанные в пункте 1.1 компетенции и продемонстрировать следующие результаты:

- **знать:**

- основные положения теории принятия решений;
- методы постановок оптимизационных задач теории принятия решений с учетом особенностей проблемы;

- **уметь:**

- анализировать поставленную задачу и выбрать пути её решения;
- оптимизировать используемые вычислительные алгоритмы;

- **владеть:**

- практическими вычислительными навыками решения прикладных задач с использованием стандартных пакетов и программирования соответствующих алгоритмов;
- способностью самостоятельно пополнять знания в области теории принятия решений.

1.5 Содержание дисциплины

Раздел 1. Постановка задачи принятия решений. Однокритериальный выбор.

Раздел 2. Многокритериальные модели принятия решений в условиях определенности.

Раздел 3. Принятие решений в условиях неопределенности.

Раздел 4. Коллективное принятие решений