

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



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

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



ПОТВЕРЖДАЮ

Директор по учебной работе
техн. наук, проф.

Н. В. Лобов
2015 г.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ
«Технология представления научных данных»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Основная образовательная программа подготовки магистров
Направление 151600.68 – «Прикладная механика»

Профиль подготовки бакалавра	«Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг»
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Специальное звание выпускника:	магистр–инженер
Выпускающая кафедра	«Вычислительная математика и механика»
Форма обучения	Очная

Курс: 1

Семестр: 2

Трудоёмкость:

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

Виды контроля:

Экзамен: - Зачёт: - 2 Курсовой проект: - Курсовая работа: -

**Пермь
2015**

1. Общие положения

1.1 Цель учебной дисциплины.

Ознакомление студентов с основными современными информационными технологиями (ИТ), которые используются в сферах образования и науки; получение знаний о возможностях и эффективности использования современных ИТ в науке и образовании; приобретение навыков применения и использования ИТ для научной и педагогической деятельности; приобретение навыков визуализации и обработки научных данных.

1.2 Задачи учебной дисциплины:

- **изучение** современных технологий визуализации и обработки научных данных;
- **изучение** основных библиометрических показателей для оценки эффективности научной работы;
- **формирование умений** получать адекватную визуализацию результатов выполнения вычислительного эксперимента;
- **формирование умений** работать с современными научно-техническими электронными ресурсами;
- **формирование навыков** навыками качественного визуального отображения результатов научно-инженерных расчётов;
- **формирование навыков** работы с электронными и образовательными ресурсами;
- **формирование навыков** по созданию отчётов, презентаций, докладов и статей.

1.3 Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- Научно-технические электронные ресурсы;
- Показатели эффективности научной работы;
- Системы вёрстки научных изданий;
- Системы визуализации и обработки научных данных.

1.4 Место дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников.

Дисциплина *«Технология представления научных данных»* относится к *вариативной* части цикла *общенаучных дисциплин* и является *дисциплиной по выбору* при освоении ООП по направлению 151600.68 «Прикладная механика», магистерская программа «Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг».

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

Знать:

- основные библиометрические показатели для оценки эффективности научной работы;
- современные научно-технические электронные ресурсы;
- современные образовательные технологии;
- современные системы визуализации и обработки научных данных.

Уметь:

- определять эффективность научной работы;
- работать с образовательными и электронными ресурсами;
- применять современные системы вёрстки научных изданий.

Владеть:

- практическими навыками визуализации и обработке научных данных;
- навыками работы с современными образовательными и электронными ресурсами;
- практическими навыками по вёрстке научных изданий.

1.5 Содержание разделов и тем учебной дисциплины:

- Современные пакеты визуализации и обработке данных;
- Современные электронные и образовательные ресурсы.