

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Программное обеспечение автоматизированных систем»



УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
/ Н.В. Дубив/
августа 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
ПРОГРАММИРОВАНИЕ И РАБОТА НА ЭВМ

образовательной программы высшего образования –
программы специалитета

01.05.01 Фундаментальная математика и механика
Направленность:

Математическое и компьютерное моделирование механических систем
Форма обучения: очная

Курган 2020

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ПРОГРАММИРОВАНИЕ И РАБОТА НА ЭВМ»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

01.05.01 Фундаментальная математика и механика

Направленность:

Интеллектуальные информационные системы и технологии

Форма обучения: очная

Трудоемкость дисциплины: 12 з.е. (432 академических часа)

Семестр: 1, 2,3 для очной формы

Форма промежуточной аттестации: зачет, зачет, экзамен

Содержание дисциплины

Модели решения функциональных и вычислительных задач. Алгоритмизация. Языки программирования высокого уровня.

Программное обеспечение и технология программирования.

Прикладное программное обеспечение. MS Excel

Обработка числовых и логических данных. Анализ и графическое представление результатов обработки данных. Прикладное программное обеспечение. MS Access. Реляционная модель данных. Структуры данных, целостность данных, манипулирование данными. Система управления базами данных.

Локальные и глобальные сети. Методы защиты информации

Принципы построения сети Интернета. Информационная безопасность и ее составляющие. Защита от несанкционированного вмешательства в информационные процессы. Специфика обработки конфиденциальной информации в компьютерных системах.

Понятие информации. Основные свойства и характеристики информации. Данные. Операции с данными. Виды данных. Кодирование данных двоичным кодом. Единицы представления, измерения и хранения данных. Основные структуры данных.

Аппаратные и программные средства реализации информационных процессов. Прикладное программное обеспечение. Стандарты оформления документов. Структура документов. Форматирование документов.

Протоколы и модели интернет – взаимодействия.