

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ

В. С. РАХЛЕЙ (СТУДЕНТ 1 КУРСА)

Проблематика. Образовательный процесс строится на передаче информации, наглядное представление преподносимого преподавателем материала играет основополагающую роль. Принцип наглядности является одним из ведущих в педагогике. Использование таблиц, схем, рисунков способствует быстрому запоминанию и осмыслению изучаемого материала. С учетом современных технических возможностей идея визуализации информации в процессе обучения приобретает новые черты. Данная работа направлена на создание приложения для демонстрации в режиме офлайн геометрического смысла производной.

Цель работы. Создать приложение, наглядно демонстрирующее геометрический смысл производной.

Объект исследования. Программирование на языке C++.

Использованные методики. Изучение и обобщение, анализ, моделирование, объектно-ориентированное и процедурное программирование.

Научная новизна. Разработанное приложение может быть установлено на любом компьютере и использоваться в режиме офлайн, т. е. без доступа в интернет. При работе с приложением с одинаковой результативностью можно пользоваться как клавиатурой, так и мышью.

Полученные результаты и выводы. Написанное приложение позволяет пользователю задать функцию, начальную точку, приращение и путем изменения приращения аргумента наблюдать в динамике переход секущей, проходящей через заданные пользователем точки, к ее предельному положению – касательной. Наглядная демонстрация геометрического смысла производной позволяет визуализировать интуитивное восприятие базовых понятий, улучшить восприятие материала, углубить знания студентов в вопросах дифференциального исчисления.

Практическое применение полученных результатов. Данная работа может применяться в учебном процессе для студентов технических и экономических специальностей в ходе изучения дисциплины «Математика» при изучении темы «Дифференциальное исчисление функций одной переменной».

АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПО ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

И. Н. РОЗУМЕЦ (СТУДЕНТ 3 КУРСА)

Проблематика. В Беларуси, и в Гомельской области, в частности, с зимы 1988-1989 гг. отмечается рост температуры воздуха, который продолжается по настоящее время. Повышение температурного режима отмечается практически во все месяцы года. Изменение климата и температурного режима позволит изменить нормы по утеплению наружных стен зданий, сократить продолжительность отопительного периода. Таким образом, данная проблема является актуальной.

Цель работы. Установление особенностей пространственно-временного распределения температуры воздуха на территории Гомельской области в современных условиях.

Объект исследования. Изменение температуры воздуха за многолетний период наблюдений.

Использованные методики. Статистический, математический анализ, сравнительный анализ, картографический.

Научная новизна. На основании проведенного анализа изменения температуры воздуха за многолетний период наблюдений выявлены особенности изменения как в теплый, так и в холодный периоды, построены карты.

Полученные научные результаты и выводы. Проведенный анализ показал, что наблюдавшийся рост температуры с 80-х годов XX века продолжается и в настоящее время. За период исследования температура повысилась на несколько градусов, что может сказываться на деятельности человека не только позитивно, но и негативно. Необходим дальнейший мониторинг за изменением температуры в области.

Практическое применение полученных результатов. Результаты анализа могут использоваться в сфере строительства при проектировании зданий и сооружений, в сельском хозяйстве и страховании.

СИСТЕМА МАШИН ДЛЯ МЯСОЖИРОВЫХ ПРОИЗВОДСТВ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ УБОЯ И РАЗДЕЛКИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПО ТЕХНОЛОГИИ «ХАЛЯЛЬ»

Ю. В. САКОВИЧ (МАГИСТРАНТ), А. А. ПОПЕНЯ (СТУДЕНТ 5 КУРСА)

Проблематика. Данная работа направлена на разработку технологической линии убоя КРС по технологии «Халяль», определение технических характеристик этой линии.

Цель работы. Целью является организация серийного производства технологической линии на машиностроительном предприятии Республики Беларусь. Задачей является разработка технического предложения технологической линии убоя и разделки КРС по технологии «Халяль» бокса ритуального убоя; определение технических характеристик технологической линии.

Объект исследования. Объектом исследований является технологическая линия убоя и разделки по технологии «Халяль».

Использованные методики. Патентный поиск технологического оборудования для убоя и разделки КРС, производящегося в Европейских странах и СНГ.

Научная новизна. Технологическая линия убоя и разделки КРС по технологии «Халяль» обладает новизной в Республике Беларусь и странах СНГ.

Полученные научные результаты и выводы. В ходе выполнения настоящей работы разработано техническое предложение на технологическую линию убоя и разделки КРС по технологии «Халяль». Произведен сырьевой расчет, а также определены технические характеристики технологической линии.

Практическое применение полученных результатов. Результаты настоящей работы являются основанием для разработки технологической линии и рабочей документации для серийного производства технологического оборудова-