**Темы проектов по информатике (общие)**

*Темы исследовательских работ и проектов на системы счисления в информатике:*

Арифметические действия в позиционных системах счисления.

Вывод признаков делимости в различных системах счисления.

Двоичная система счисления.

Действия над числами в различных системах счисления.

Древние системы счисления

Из истории систем счисления.

История систем счисления.

История десятичной системы счисления.

История кодирования информации.

Кодирование и шифрование.

Недесятичные системы счисления.

От обыкновенных дробей к двоичным.

Основные результаты теории кодирования.

Позиционные системы счисления.

Представление чисел с помощью систем счисления.

Признаки делимости в разных системах счисления.

Применение в цифровой электронике двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления.

Римская система счисления.

Системы счисления.

Системы счисления Древнего мира.

Символы и алфавиты для кодирования информации.

Современные способы кодирования информации в вычислительной технике.

Способы представления чисел в различных системах счисления.

Я моделирую ЭВМ в троичной системе счисления.

*Темы исследовательских работ по истории ЭВМ:*

Абак и его разновидности.

Архитектура ЭВМ «по фон Нейману».

Библиотеки OpenGL и DirectX: история и перспективы.

Вычислительные средства прошлых лет.

Дисплеи, их эволюция, направления развития.

История Интернета.

История развития вычислительной техники.

История системы счисления и развитие вычислительных машин.

История формирования всемирной сети Internet. Современная статистика Internet.

Кто изобрел арифмометр

От счета на пальцах до персонального компьютера.

Первые электронно-вычислительные машины.

Печатающие устройства, их эволюция, направления развития.

Развитие стандартов кодирования сообщений электронной почты.

Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети.

Сканеры и программная поддержка их работы.

Современные накопители информации, используемые в вычислительной технике.

Соробан - любимые счеты японцев.

Средства ввода и вывода звуковой информации.

Токарный станок или механический компьютер.

Что такое перфокарты?

*Темы исследовательских работ и проектов по Microsoft Excel:*

Диаграммы.

Диаграммы вокруг нас.

Диаграммы и их использование в школьной практике.

Методы решения систем линейных уравнений в приложении Microsoft Excel.

Построение графиков кривых в Microsoft Excel.

Решение систем уравнений в Microsoft Excel.

Решение задач с помощью программы MS Excel.

Использование компьютера для исследований функций и построения графиков.

*Темы проектов по информатике на алгоритмы:*

Алгоритмы. Алгоритмы среди нас.

Алгоритмы в нашей жизни.

Алгоритмы решения текстовых задач.

Алгоритмы извлечения квадратных и кубических корней.

Алгоритм решения уравнений.

Алгоритмы. Структурный подход в алгоритмизации.

Алгоритм изготовления орнамента.

Алгоритм решения уравнений.

История формирования понятия «алгоритм».

Известнейшие алгоритмы в истории математики.

Машина Поста.

Машина Тьюринга.

Методы разработки алгоритмов.

Нормальные алгоритмы Маркова и ассоциативные исчисления в исследованиях по искусственному интеллекту.

Основатели теории алгоритмов - Клини, Черч, Пост, Тьюринг.

Основные определения и теоремы теории рекурсивных функций.

Проблема существования алгоритмов в математике.

Проблема алгоритмической разрешимости в математике.

Проблемы вычислимости в математической логике.

Средства и языки описания (представления) алгоритмов.

Тезис Черча.

*Темы исследовательских работ и проектов по программированию:*

Автоматизированная система контроля посещений учебного заведения.

Автоматизированная система управления персональными данными учащихся школы.

Анимация с использованием координат.

АРМ классного руководителя.

Все о Logo-мирах.

Геометрия задач линейного программирования.

Делфи-приложение "Построение графиков основных математических функций".

Искусственные спутники Земли.

Использование компьютерных технологий для реализации решений систем линейных уравнений.

Исследование информационной проводимости социальных сетей.

История алгоритмического языка Ершова.

История программирования в лицах.

История языка Ассемблер.

История языка Бейсик.

История языка программирования ADA.

История языка программирования Algol.

История языка программирования JAVA.

История языка программирования PL/1.

История языка программирования Си.

Компьютерная программа «Изучаем английский язык с компьютером».

Криптографические методы защиты информации.

Макропрограммирование в среде Microsoft OFFICE.

Методическое пособие «Программирование на Pascal динамических структур данных (Куча, Стэк, Очередь).

Моделирование в среде Microsoft Excel и Turbo-Pascal.

Непроцедурные системы программирования.

Применение динамического программирования для решения экстремальных задач.

Применение задач линейного программирования в сельском хозяйстве.

Применение линейного программирования в организации железнодорожных перевозок.

Программа для тестирования.

Программирование решения уравнений.

Проектирование и конфигурирование базы данных в 1С. Школьная поликлиника.

Простейшие алгоритмы на языке QBasic.

Разработка и использование сетевой тестовой оболочки.

Сборник Flash анимаций для дошкольников.

Сеть Интернет и ее использование в информационно-технологической подготовке школьников.

Современные парадигмы программирования. Что дальше?

Современные языки веб-программирования.

Современные языки программирования семейства си/си.

Создание занимательных тестов.

Создание минипроектов в среде программирования Delphi.

Создание программы «Гороскоп» в среде программирования.

Создание тематического сайта.

Фракталы в компьютерной графике.

Что мы знаем о Fortran?

Шифратор – дешифратор типизированных файлов.

Электронный справочный комплекс «ЕГЭ по информатике».

*Темы исследовательских работ и проектов по презентациям:*

Компьютерная презентация помогает решать задачи.

Создание занимательных тестов.

Создание учебного пособия «Open Office. Calc».

Создание учебного пособия «Open Office. Impress».

Создание учебного пособия «Open Office. Writer».

Создание электронной викторины.

Электронное портфолио ученика.

Методическое пособие по работе в «Консультант Плюс».

*Темы исследовательских работ и проектов по графическим редакторам:*

Изучение сечений в стереометрии с помощью компьютера.

Интерактивные инструменты программы «Corel DRAW».

Использование редакторов векторной графики для построения сечений многогранников.

Компьютерное моделирование разверток правильных многогранников.

Панель инструментов программы «Corel DRAW».

Созвучие графики и музыки (Среда Аdobe Photoshop).

*Темы исследовательских работ по созданию видео и 3D-моделированию:*

Компьютерное моделирование физических процессов.

Компьютерное моделирование в биологии и экологии.

Компьютерное моделирование в химии.

Мир vidio (Среда Аdobe premiere).

Обзор виртуальных музеев.

Программные средства для представления занимательных чисел (Среда Visual Studio).

Способы поиска гамильтонова цикла (Среда Visual Studio).