

Аннотация к рабочей программе практико-ориентированного интегрированного курса «Математика и компьютерная графика»

В учебном плане МАОУ «Прииртышская СОШ» отводится на изучение данного элективного курса 1 час.

Практико-ориентированный интегрированный курс «Математика и компьютерная графика», направленный на формирование ИКТ-компетентностей школьников: использование программных средств для решения задач по алгебре и геометрии, способствующий развитию познавательных интересов, интереса к предметам «Алгебра» и «Геометрия», пространственного мышления, навыков черчения в специализированных компьютерных программах как международного языка инженерной грамотности, знакомству с трехмерной графикой. Данный интегрированный курс имеет практическую направленность и служит основой для ориентации в мире профессий.

Планируемые результаты освоения элективного курса «Математика и компьютерная графика»:

- подготовить школьников к практической деятельности: уметь использовать электронные таблицы для решения математических задач;
- дать знания о специальных возможностях пакета Excel, позволяющих оптимизировать их работу в этом приложении для решения конкретных практических задач;
- проводить расчеты в электронных таблицах и осуществлять графический анализ информации.
- освоить интерфейс электронной таблицы;
- вводить и изменять информацию на рабочем листе;
- заполнять ячейки с помощью автозаполнения;
- научиться форматировать элементы и данные рабочего листа;
- производить вычисления;
- определять минимальное и максимальное значение в диапазоне ячеек;
- осуществлять поиск информации;
- осуществлять сортировку данных;
- изучить графические возможности;
- строить диаграммы и графики;
- создавать кроссворды и тесты.

Содержание практико-ориентированного модуля по информатике и математике «Математика и компьютерная графика» (элективный курс)

1. **Общие вопросы работы в электронной таблице (3 часа).** Интерфейс электронной таблицы. Типы данных. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение.
2. **Обработка числовой информации (3 часа).** Задачи без использования функций. Использование математических функций. Целочисленная арифметика.
3. **Обработка нечисловой информации. (3 часа).** Задачи без использования функций. Данные типа Дата. Данные типа Время.
4. **Использование одной функции. (8 часов)** Нахождение суммы значений в диапазоне ячеек. Подсчет количества чисел в диапазоне ячеек. Определение среднего арифметического. Выбор значений из некоторого перечня. Определение количества значений. Расчет суммы значений в диапазоне ячеек, удовлетворяющей некоторым условиям. Расчет суммы значений в диапазоне ячеек, удовлетворяющей некоторым условиям. Нахождение минимального и максимального значения. Поиск значения, соответствующего некоторому другому значению.

- 5. Использование абсолютной и смешанной адресации ячеек (5 часов).**
Абсолютная и смешанная адресация. Определение минимального и максимального значения среди чисел, удовлетворяющих некоторым условиям. Расчет среднего арифметического и суммы значений, удовлетворяющих некоторым условиям. Поиск значения, соответствующего некоторому другому значению.
- 6. Поиск и сортировка данных (2 часа).** Сортировка данных по одному ключу. Сортировка данных по нескольким ключам.
- 7. Построение диаграмм и графиков. (4 часа).** Основные параметры диаграммы. Графическое решение уравнений. Представление статистических данных. Рисуем с помощью графиков.
- 8. Кроссворды и тесты в электронных таблицах. (5 часов)** Характеристики ячеек. Способы форматирования. Логические функции