

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
гимназия № 2 г.Асино Томской области

СОГЛАСОВАНО
МС гимназии

Протокол № 2 от

"30" 08 2023



УТВЕРЖДЕНО

директор МАОУ гимназия № 2

Седюкова Н.В.

"30" 08 2023

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
"ГРАФИКА В ПАСКАЛЕ"**

направленность научно-техническая

для обучающихся 10-11 классов

общее количество часов:

1 год обучения: 30 часов в год

Преподаватель:

Соловьева Ж. Н.

Пояснительная записка

Программа курса «Графика в Паскале» предназначена для учащихся 10-11 классов и ориентирована на формирование активного изучения основ программирования. Данная программа направлена на выполнение мотивации учащихся к изучению предмета и выбору сферы дальнейшего профессионального обучения, связанной с информатикой и её применением.

В рамках программы изучаются основные алгоритмические конструкции (последовательность, ветвления и циклы) на основе графических возможностей Паскаля. Преимущества использования графических процедур и функций Паскаля для изучения основ программирования заключается в том, что не затрагиваются понятия, требующие особых знаний по математике.

Актуальность программы «Графика в Паскале» вызвана потребностью современного информационного общества в высокообразованных, адаптированных к изменениям специалистах в IT-сфере. Для удовлетворения данной потребности перед дополнительным образованием стоит задача развития человеческого потенциала через выявление талантливых детей, развитие их мотивации и способностей.

Новизна программы в том, что сложное для данного возраста учащихся, не имеющих необходимых математических знаний, содержание представлено доступными для понимания наборами информации, специально отобранными, систематизированными и предполагающими активное вовлечение в учебную деятельность через современные образовательные технологии.

Цель: развитие личности учащегося, способного к творческому самовыражению через овладение основами языка Паскаль для создания анимированных проектов.

Задачи:

- сформировать систему базовых знаний по основам программирования;
- научить работать с графическими средствами языка программирования Паскаль;
- сформировать навыки проектной деятельности;
- сформировать умение пользоваться приобретёнными знаниями для решения познавательных и практических задач;
- развитие логического мышления, творческого и познавательного потенциала учащегося, его коммуникативных способностей;
- развитие информационной социализации учащегося;
- формирование умения работать в группе над общим проектом;
- профессиональная ориентация учащихся.

Целевая аудитория: 10-11 класс

Учебная нагрузка: 2 часа в неделю

Продолжительность занятия: 40 минут

Продолжительность курса: на 2023-2024 учебный год 60 часов

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные	Метапредметные	Предметные
готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, мотивация к целенаправленной познавательной деятельности с целью приобретения профессиональных навыков в IT-сфере.	планирование своей деятельности по созданию проекта; осуществление контроля коррекции своей деятельности в процессе достижения результата; оценка собственной деятельности; представление результатов собственной деятельности; умение организовывать продуктивное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; поиск информации в сети Интернет, отбор нужной	Знать: основные понятия, такие как: алгоритм, исполнитель, программирование, язык программирования, программа, алфавит языка программирования, цикл, тело цикла, ветвление, графические процедуры, графические функции; основные алгоритмические конструкции (линейная последовательность выполнения действий, полное и краткое ветвление, цикл ПОКА, цикл N раз, цикл ДО); основную структуру программы; назначение

	<p>информации, построение логической цепи рассуждений; применение полученных знаний при решении нестандартных задач; грамотное определение информационных источников при работе в сети; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p>	<p>модулей Crt и Graph; графические операторы языка программирования; алгоритм разработки проекта. Уметь: применять базовые алгоритмические структуры при программировании решения задач; строить элементарные изображения; программировать анимацию одиночных и групповых объектов, используя возможности языка Паскаль; владеть навыками ручного построения графиков функций.</p>
--	---	---

Учебно-тематический план

№	Раздел программы	Кол. часов	В том числе	
			теория	практика
1	Введение в программирование	8	4	4
2	Среда Паскаль. Модули Crt и Graph	7	2	5
3	Процедуры и функции модуля Graph	29	7,5	21,5
4	Работа с текстом в графическом режиме	4	2	2
5	Программирование движения на экране	12	3	9
Итого		60	18,5	41,5

Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	Формы проведения занятия	Дата		Средства наглядности
				план	факт	
1. Введение в программирование – 8 часов						
1.1.	Инструктаж по технике безопасности. Презентация программы.	1	Лекция			Мультимедийная презентация
1.2.	История создания и развития языка программирования Паскаль.	1	Лекция			Мультимедийная презентация
1.3.	Организация линейных алгоритмических структур.	1	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
1.4.	Организация разветвляющихся алгоритмических структур.	2	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
1.5.	Организация циклических алгоритмических структур.	3	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
2. Среда Паскаль. Модули Crt и Graph – 7 часов						
2.1.	Интерфейс среды Паскаль.	1	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
2.2.	Модуль Crt. Основные процедуры модуля Crt.	2	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
2.3.	Модуль Graph. Система координат в графическом режиме.	2	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
2.4.	Инициализация графического режима.	2	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
3. Процедуры и функции модуля Graph – 29 часов						
3.1.	Палитра. Установка цвета и фона из палитры.	1	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
3.2.	Процедура Setcolor.	2	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
3.3.	Процедуры Line, SetLineStyle.	2	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
3.4.	Функции GetmaxX и GetmaxY.	2	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
3.5.	Процедура MoveTo и LineTo.	2	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
3.6.	Процедура LineRel.	2	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
3.7.	Построение треугольника.	2	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
3.8.	Процедуры MoveRel, PutPixel.	2	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация

3.9.	Управление точкой на экране.	2	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
3.10.	Процедуры ClearDevice, SetBkColor	2	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
3.11.	Процедура Rectangle и Bar.	2	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
3.12.	Процедура Bar3D.	2	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
3.13.	Процедура Circle и Arc.	2	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
3.14.	Процедуры Ellipse, FillEllipse.	2	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
3.15.	Создание графических изображений.	2	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
4. Работа с текстом в графическом режиме – 4 часа						
4.1.	Вывод текста на экран. Процедура OutText.	1	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
4.2.	Построение кораблика.	1	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
4.3.	Процедура SetTextStyle.	1	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
4.4.	Русские шрифты в графическом режиме.	1	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
5. Программирование движения на экране – 12 часов						
5.1.	Построение графиков простейших функций в движении.	1	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
5.2.	Движение многоугольников.	1	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
5.3.	Движение кругов.	1	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
5.4.	Проект «Плавающий мячик»	2	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
5.5.	Проект «Летающая тарелка»	2	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
5.6.	Проект «Электронные часы»	2	Комбинированное занятие			Мультимедийная презентация
5.7.	Разработка собственного проекта	2	Практическое занятие			Мультимедийная презентация
5.8.	Защита творческого проекта.	1	Практическое занятие			
Всего по программе:		60				

