

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №135 с углубленным изучением отдельных предметов»  
Кировского района г. Казани

«Утверждаю»  
Директор МБОУ  
«Школа №135 г. Казани»  
\_\_\_\_\_ Л.Р. Юсупова

Приказ № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г

«Согласовано»  
Заместитель директора  
по учебной работе

\_\_\_\_\_ Н.И.Мустакова

Рассмотрено  
на МО учителей  
математики и информатики

Протокол № \_\_\_\_\_  
Руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_ Г.С. Закарова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
по информатике  
«Графика в Паскале»  
для 11-х классов

НАПРАВЛЕНИЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: общеинтеллектуальное  
ФОРМА организации ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: кружок

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, Основной образовательной программой СОО МБОУ «Школа №135 г. Казани», рассчитана на 34 часа в год.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### Планируемые личностные результаты обучения

Личностные результаты освоения курса внеурочной деятельности «Графика в Паскале» отражают:

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.

### Планируемые метапредметные результаты обучения

Метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности «Графика в Паскале» отражают:

#### **Регулятивные УУД:**

#### ***Регулятивные универсальные учебные действия***

В результате освоения учебного курса обучающийся сможет:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

#### **Познавательные УУД:**

В результате освоения учебного курса обучающийся сможет:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

#### **Коммуникативные УУД:**

В результате освоения учебного курса обучающийся сможет:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

### **Планируемые предметные результаты обучения**

Предметные результаты изучения предметной области «Графика в Паскале» через внеурочную деятельность отражают:

- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;

### **Содержание курса занятий внеурочной деятельности**

#### **I раздел. Построение объектов мультипликации 17 часов**

Язык программирования Паскаль. Кодирование цветов. Способы определения цветов. Основные алгоритмические конструкции. Работа с объектом «точка». Создание объектов с помощью линий. Создание рисунков с помощью точек, линий, прямоугольников. Случайное движение точки по экрану. Управляемое движение точки по экрану. Создание программы «Акула». Создание игровой программы «Змейка». Создание игровой программы «Змейка 2».

#### **II раздел. Математические аспекты машинной графики 17 часов.**

Построение кривых линий. Построение графиков. Построение составных линий. Построение касательных линий. Алгоритмы трёхмерной графики. Проекция трёхмерной точки. Проволочное изображение объектов. Изображение поверхностей. Работа над проектом

### **Календарно-тематическое планирование курса занятий внеурочной деятельности «Графика в Паскале»**

№	Тема занятия	Кол- во часо в	Форма организац и занятия внеурочно й деятельнос	Основные виды внеурочной деятельности	Дата проведения	
					План	Факт

			ти			
<b>I раздел. Построение объектов мультипликации. (17 ч.)</b>						
1.	Презентация программы. Инструктаж по ТБ. Язык программирования Паскаль.	1	Исследовательская и проектная деятельности	Овладение методами алгоритмизирования  Владение методами создания и редактирования графических объектов  Сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов.	1 неделя	
2.	Кодирование цветов	1			2 неделя	
3.	Способы определения цветов	1			3 неделя	
4.	Основные алгоритмические конструкции	1			4 неделя	
5.	Работа с объектом «точка»	1			5 неделя	
6.	Создание объектов с помощью линий	1			6 неделя	
7.	Создание рисунков с помощью точек, линий. прямоугольников				7 неделя	
8.	Случайное движение точки по экрану				8 неделя	
9.	Управляемое движение точки по экрану	1			9 неделя	
10.	Создание программы «Акула»	1			10 неделя	
11.	Создание игровой программы «Змейка»	1			11 неделя	
12.	Создание игровой программы «Змейка»	1			12 неделя	
13.	Создание игровой программы «Змейка»	1			13 неделя	
14.	Создание игровой программы «Змейка 2»	1			14 неделя	
15.	Создание игровой программы «Змейка 2»				15 неделя	
16.	Создание игровой программы «Змейка 2»	1			16 неделя	
17.	Создание игровой программы «Змейка»				17 неделя	
<b>II раздел. Математические аспекты машинной графики. 17 (ч.)</b>						

18.	Построение кривых линий	1	индивидуальные и групповые занятия, консультации; практикумы; урок-презентация,	Поиск нужной информации в источниках различного типа. Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения. Умение воспринимать устную речь, участие в диалоге. Выполнение работы по предъявленному алгоритму. Творческое решение учебных и практических задач.	18 неделя	
19.	Построение кривых линий	1			19 неделя	
20.	Построение графиков	1			20 неделя	
21.	Построение графиков	1			21 неделя	
22.	Построение графиков	1			22 неделя	
23	Построение составных линий	2	Индивидуальные и групповые занятия, практикумы решения задач; урок-презентация, урок – исследования.	Поиск нужной информации в источниках различного типа. Умение воспринимать устную речь, участие в диалоге. Выполнение работы по предъявленному алгоритму. Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение. Воспитание средствами информационной культуры личности, развитие логического мышления. Применение полученных знаний и умений в практической деятельности.	23 неделя	
24	Построение составных линий	1			24 неделя	
25	Построение касательных линий	2			25 неделя	
26	Построение касательных линий				26 неделя	
27	Алгоритмы трёхмерной графики. Проекция трёхмерной точки	1			27 неделя	
28	Алгоритмы трёхмерной графики. Проволочное изображение объектов	1			28 неделя	
29	Алгоритмы трёхмерной графики. Изображение поверхностей	1			29 неделя	
30	Алгоритмы трёхмерной графики. Изображение поверхностей	1			30 неделя	
31-34	Работа над проектом	4			31-34 неделя	