

Принята  
педагогическим советом  
ГБОУ СОШ № 324  
Курортного района Санкт-Петербурга

Протокол от 30 августа 2019 г. № 1

«Утверждаю»  
Директор ГБОУ СОШ № 324  
Курортного района Санкт-Петербурга

Д.А.Петрук

Приказ от 30.08.2019 г. № 207



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по курсу «Умники и умницы»  
*предмет (курс)*

для: 8-х классов  
*уровень образования*

общеинтеллектуальное  
*направление*

Срок освоения: 1 год

Составитель: Андрианова В.В.  
*ФИО автора программы*

Рассмотрено  
на заседании МО учителей  
математики и информатики  
Протокол от 29.08.19 № 1  
Председатель МО  
 И.И. Ерошенкова

Санкт-Петербург

2019г.

## 1. Пояснительная записка

### 1.1. Нормативно-правовая база

Рабочая программа внеурочной деятельности по курсу «Умники и умницы» является частью Образовательной программы ГБОУ СОШ № 324 Курортного района Санкт-Петербурга и составлена в соответствии со следующими **нормативно-правовыми инструктивно-методическими документами:**

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413
- План внеурочной деятельности ГБОУ СОШ № 324 Курортного района Санкт-Петербурга на 2019 - 2020 учебный год.

### 1.2. Актуальность программы

Программа «Умники и умницы» способствует развитию творческих способностей, логического мышления, углубления знаний в области алгоритмизации и программирования, расширению общего кругозора учащихся. Курс поддержан программным обеспечением PascalABC.NET

ПО PascalABC - система программирования, предназначенная для обучения основам алгоритмизации. Изучая программирование в среде PascalABC, учащиеся приобщаются к алгоритмической культуре, познают азы профессии программиста.

Курс обучения по программе «Умники и умницы» осуществляет знакомство учащихся с основами программирования, формирует уверенные пользовательские навыки при работе на персональном компьютере, ориентирует на профессиональную деятельность в условиях автоматизированного промышленного производства; совершенствует познавательные и интеллектуальные умения и навыки обучающихся.

Программа может служить средством предпрофильной подготовки в области информатики и информационных технологий, что способствует осознанному выбору учащимися технического или физико-математического профиля на старшей ступени обучения.

### 1.3. Цели и задачи программы

- Формирование алгоритмической культуры учащихся;
- Развитие алгоритмического мышления учащихся;
- Освоение учащимися всевозможных методов решения задач, реализуемых на языке Pascal;
- Формирование у учащихся навыков грамотной разработки программы;
- Углубление у учащихся знаний, умений и навыков решения задач по программированию и алгоритмизации;
- Приобщении к проектно-творческой деятельности;
- Формирование у учащихся интереса к профессиям, связанным с программированием.
- Формирование умений и навыков продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми.

## **1.4. Формы организации учебной деятельности**

При организации занятий предполагается использовать следующие методы: беседы, практические занятия, самостоятельная работа, проекты.

Использование метода проектов позволяет обеспечить условия для развития у учащихся навыков самостоятельной постановки задач и выбора оптимального варианта их решения, самостоятельного достижения цели, анализа полученных результатов с точки зрения решения поставленной задачи.

Программой предусмотрены методы обучения: объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые (вариативные задания), творческие, практические.

## **2. Содержание программы**

### **Раздел 1. Основные управляющие конструкции (8 часов)**

Техника безопасности. Знакомство со средой программирования PascalABC. Оператор ветвления. Оператор цикла с параметром. Оператор цикла с условием.

### **Раздел 2. Операторы графики (16 часов)**

Графические возможности языка программирования Pascal. Рисование графических примитивов: точки, линии, прямоугольника, эллипса, дуги. Рисование сложных графических объектов. Закрашивание областей. Вставка текста в графические объекты. Создание анимации.

### **Раздел 3. Массивы (3 часа)**

Одномерные массивы. Обработка одномерного массива. Методы сортировки данных. Решение типовых задач сортировки массива. Поиск данных в массивах. Решение типовых задач на обработку массивов. Эксперименты с программами.

### **Раздел 4. Выполнение творческого проекта (3 часа)**

Работа над проектом. Итоговое занятие. Защита проектов.

## **3. Планируемые результаты обучения**

В результате изучения курса «Умники и умницы» обучающиеся должны:

- самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- иметь способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области программирования в условиях развития информационного общества;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- владеть основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владеть навыками информационного моделирования как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение «читать» блок-схемы, самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность - широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; создание графических объектов; поиск и организация хранения информации; анализ информации).
- иметь готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ.

#### **4. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

1. Окулов С.М. Основы программирования. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
2. Поляков К.Ю. Алгоритмы и исполнители. – СПб, 2000-2010.
3. Семакин И.Г. Основы программирования. – М.: Академия, 2003.
4. Глинка Н.В. Школьные олимпиады. Информатика. 8-11 классы. – М.: Айрис-пресс, 2007.
5. Залогова Л. А. и др. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.