

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет образования, науки и молодежной политики

Волгоградской области

Департамент по образованию администрации Волгограда

МОУ СШ №81

РАССМОТРЕНО

Методическим
объединением МОУ
СШ №81

Степаненкова Н.П.
Протокол № 1 от «30» 08.
2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР МОУ СШ №81

Чекомасова И.В.
Протокол № 1 от «30» 08. 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор
МОУ СШ №81

Пономарева Е.А.
Приказ № 204 от «30» 08.
2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса
«Программируем на Паскале»
11 класс

Составитель: Попова Татьяна Анатольевна,
учитель информатики

Волгоград 2024.

Пояснительная записка

Предлагаемый учебный курс предназначен для 11 классов для тех, кто хочет не только освоить основы алгоритмизации, но освоить программирование на языке Паскаль. Курс предполагает использовать дидактические возможности компьютера.

Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники познакомились с теоретическими основами информационных технологий, овладевали практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могли применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

В состав учебно-методического комплекта курса входят:

- пояснительная записка к программе курса;
- программа курса;
- тематическое планирование;
- примерное поурочное планирование;
- методические разработки уроков;
- презентации для проведения уроков;
- материал к практикумам;
- раздаточный материал по вариантам для проведения самостоятельных и контрольных работ;

Программа обучения рассчитана на следующий уровень подготовки учащихся:

- базовые знания по информатике;
- основы работы с операционной системой Windows;
- умение запускать программы и завершать их работу;
- набирать тексты на компьютере;
- переносить информацию через буфер обмена.

В рамках изучения курса основное внимание уделяется развитию алгоритмического, логического мышления, начиная с решения простых задач излагаемой темы. Уровень сложности постепенно увеличивается. К курсу подобраны задачи разного уровня сложности. Теория осваивается параллельно практикой. В ходе обучения ученики сдают ряд тестов, для проверки уровня усвояемости учебного материала. После изучения теоретического материала учащимся предлагаются практические самостоятельные работы. Главное внимание уделяется умению составления алгоритма решения задач и написанию программ на языке программирования Паскаль.

Курс раскрывает перед обучающимися возможности и значение использования алгоритмизации и программирования задач в различных областях деятельности человека. Развивает абстрактное логическое мышление, уметь находить оригинальные способы решения задач.

Целью и задачами данного курса является:

- освоение и систематизация знаний по алгоритмизации с опорой на знания по математике.
- развитие структурного стиля мышления.
- обеспечение изучения инструментальной программы.
- развитие навыков конструирования решения задач из минимального числа инструкций;
- развитие логических приемов: анализа, синтеза, абстрагирования, обобщения.
- развитие творческих способностей учеников, позволяющие им реализовать свои интересы в областях выходящих за рамки содержания школьного образования.
- воспитание бережного отношения к результатам информационной деятельности человека, чувства ответственности за результаты своего труда.
- приобретение опыта проектной деятельности.

Задача предмета- научиться работать с инструментальной программой, использовать возможности программы, для решения задач различного класса.

Задача обучения-заключается не только в приобретении учащимися определенных знаний и умений в области прикладной информатики, но, и, что очень важно, показать важности значимость применения этих знаний в практической деятельности.

Результат работы–Умение строить алгоритмические структуры для решения задач. Использовать инструментальную среду Паскаль для составления, тестирования и отладки программ.

Весь курс разбит на этапы:

Основы программирования(18 часов)

Этапы решения задач с помощью компьютера (16 часов)

Содержание обучения **Тематическое планирование (34 часа)**

Основы программирования(18 часов)

Понятия алгоритмического языка и языков программирования. Какие понятия используют алгоритмические языки? Имена.Операции. Данные: константы, переменные, массивы. Выражения: арифметические, логические и строковые. Операторы: неисполняемые, исполняемые. Основные символы языка Паскаль. Встроенные математические функции языка Паскаль. Правила записи математических выражений. Стандартные функции. Запись математических выражений на языке Паскаль. Запись логических выражений. Использование операций отношений. Разбор задач на вычисление значения логических выражений. Среда программирования Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Одномерный массив. Задание массива. Строковый тип данных в языке Паскаль. Структура двумерного массива и его описание. Функции. Процедуры. Фактические и формальные переменные. Локальные и глобальные идентификаторы. Графика Паскаль. Использование процедур в графике. Составление программ с использованием операторов графики, подпрограмм.

Учащиеся должны знать:

- среду программирования Паскаль;
- структуру окна инструментальной программы Паскаль;
- типы данных;
- типы переменных;
- основные символы языка Паскаль;
- встроенные стандартные функции;

Учащиеся должны уметь:

- переводить арифметическую запись выражений на язык программирования Паскаль;
- выполнять операции целочисленного деления и нахождения остатка от деления;
- использовать встроенные функции для решения задач;
- определять типы данных;
- использовать операции отношения;
- записывать логические выражения.

Этапы решения задач с помощью компьютера (16 часов)

Этапы решения задач с помощью компьютера.Отладка и тестирование программ. Составление программ.

Учащиеся должны знать:

- правила записи программ в программной среде;
- возможности импорта файлов из других программ (Блокнот);
- форматы инструментальных файлов;
- возможности использования ПК при решении задач;
- назначение отладки и тестирования программ;
- виды ошибок в записи программы;
- локальные и глобальные идентификаторы;
- одномерные и двумерные массивы;
- назначение процедур и функций.
- операторы графики;

Учащиеся должны уметь:

- выполнять запись программы;
- выполнять тестирование и отладку программы;
- тестировать программу;
- подключать графический модуль;
- составлять программы с использованием операторов графики.

**Тематическое планирование курса
«Программируем на Паскале»**

№ темы	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
Основы программирования		18	12	6
1.	Имена. Операции. Данные: константы, переменные, массивы. Выражения: арифметические, логические и строковые. Операторы: неисполняемые, исполняемые. Основные символы языка Паскаль. Величина. Исходные (входные), выходные, промежуточные данные. Атрибуты величины: имя (идентификатор), тип, значение. Постоянная, переменная величина. Описание переменной. Типы переменных	3	2	1
2.	Встроенные математические функции языка Паскаль. Правила записи математических выражений.	2	1	1
3.	Среда Паскаль.	1	1	-
4.	Структура программы на языке Паскаль.	1	1	-
5.	Одномерный массив. Задание массива. Строковый тип данных в языке Паскаль.	4	2	2
6.	Структура двумерного массива и его описание.	2	1	1
7.	Функции. Процедуры. Фактические и формальные переменные. Локальные и глобальные идентификаторы.	2	2	-
8.	Графика Паскаль.	3	2	1
Этапы решения задач с помощью компьютера		16	2	14
1.	Этапы решения задач с помощью компьютера.	8	1	7
2.	Отладка и тестирование программ.	8	1	7
Итого		34	14	20

Поурочное планирование

Всего часов -34

№ п/п	Раздел	Тема урока
1	Основы языка	Структура программы на языке Паскаль. Типы данных и операторы
2		Логический тип данных. Условный оператор.
3		Логический тип данных. Условный составной оператор
4		Операторы выбора варианта. Символьный тип данных
5	Циклы и графика	Операторы цикла с условием
6		Операторы цикла с условием
7		Операторы цикла с условием
8		Операторы цикла с параметром
9		Операторы цикла с параметром
10		Операторы цикла с параметром
11		Построение графических изображений
12		Построение графических изображений средствами языка Паскаль
13		Контрольная работа № 1 "Программирование циклических алгоритмов"
14		Сложные типы данных
15	Одномерные массивы	
16	Одномерные массивы	
17	Одномерные массивы	
18	Многомерные массивы	
19	Многомерные массивы	
20	Многомерные массивы	
21	Многомерные массивы	
22	Контрольная работа № 2 "Программирование с использованием понятий массивы"	
23	Строковый тип данных	
24	Строковый тип данных	
25	Строковый тип данных	
26	Строковый тип данных	
27	Контрольная работа № 3 "Программирование с использованием строковых переменных"	
28	Множественный тип данных. Рекурсия	Подпрограммы
29		Подпрограммы
30	Шаги к профессионализму	Функции
31		Функции
32		Программирование задач повышенной сложности
33		Программирование задач повышенной сложности
34		Контрольная работа № 4 "Программирование"

Показатели результативности изучения курса:

Успешное овладение материалом предполагает:

- освоение навыков конструирования алгоритмических структур;
- умение структурировать данные;
- умение работать с программной средой TPascal;
- выполнения отладки и тестирования программ.

Способы диагностики результатов:

- педагогическое наблюдение;
- тестирование ЗУН;

Формы контроля:

1. тестирование;
2. практические работы;
3. самостоятельные работы;
4. контрольные работы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ КУРСА

1. Шауцукова Л.З., «Учебное пособие для 10-11 классов общеобразовательных школ», М., «Просвещение», 2004 г.
2. Окулов С. «Основы программирования», М, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005 г.
3. Культин Н. «Turbo Pascal в задачах и примерах», Санкт-Петербург, «БХВ-Петербург», 2005 г.
4. Симонович С. «Практическая информатика», учебное пособие для средней школы, М., «АСТ-ПРЕСС КНИГА», 2003 г.
5. Абрамов С.А., Зима Е.В. «Начала информатики»М., «Наука», 1989 г.
6. Немнюгин С.А. «Turbo Pascal. Практикум», учебное пособие, «ПИТЕР», 2005 г.