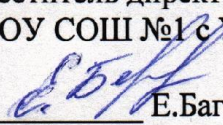


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1
с углубленным изучением отдельных предметов»
города Губкин Белгородской области

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
МАОУ СОШ №1 с УИОП

Протокол №1
от «29» августа 2018г.

Согласовано
Заместитель директора
МАОУ СОШ №1 с УИОП


Е.Багликова

Утверждаю
Директор школы
Г. Колесникова

Приказ №473
от «31» августа 2018г.



**Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая)
программа «Азы программирования»**

Возраст обучающихся: 14-17 лет
Срок реализации: 1 год

Автор - составитель программы:
Дронова Ирина Александровна,
учитель информатики и математики

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа деятельности кружка «Азы программирования», технической направленности, модифицированная.

Автор-составитель программы: Дронова Ирина Александровна, учитель информатики МАОУ «СОШ №1 с УИОП».

Год разработки дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы – 2018 год.

Программа рассмотрена на заседании педагогического совета от 29 августа 2018 года, протокол № 1

Пояснительная записка.

Программа составлена в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации». Программа является модифицированной и составлена на основе учебно-методического пособия: Основы алгоритмики: Понятие компьютерного моделирования. Основы программирования на языке Turbo Pascal. Составитель Курилов И.А. Программа может быть адаптирована для обучения детей с ОВЗ и детей-инвалидов.

Актуальность. Изучая программирование на языке Паскаль, учащиеся систематизируют знания по основам алгоритмизации и программирования, приобщаются к алгоритмической культуре, познают азы профессии программиста и получают возможность качественнее подготовиться к сдаче ЕГЭ по информатике.

Новизна. Заключается в создании такой методики изучения учащимися современных технологий программирования, которая даст почву для самообразования и практической, исследовательской, самостоятельной научной деятельности.

Цель освоение ключевых методов решения типовых задач и их реализации на языке программирования Паскаль.

Задачи:

- Формирование интереса к изучению профессии, связанной с программированием.
- Дать ученику возможность реализовать свой интерес к выбранному курсу.
- Научить учащихся структурному программированию как методу, предусматривающему создание понятных, локально простых и удобочитаемых программ.
- Приобретение знаний и навыков алгоритмизации учащимися в ее структурном варианте.
- Развитие алгоритмического мышления учащихся.
- Углубление знаний, умений и навыков решения задач по программированию и алгоритмизации.

Формы проведения занятий:

- групповая, индивидуальная работа
- лекции;
- видео-занятия;

- практические работы;
- индивидуальные и коллективные творческие проекты.

Будут сформированы универсальные учебные действия

Изучение курса «Азы программирования» по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты обучения:

- жизненное, личностное, профессиональное самоопределение;
- умение выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами;
- ориентация в социальных ролях и межличностных отношениях.
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

Метапредметные результаты обучения:

- **регулятивные:**
 - умения осуществлять целеполагание, ставить и формулировать для себя новые задачи в познавательной деятельности;
 - умение определять последовательность действий, планировать пути достижения цели;
 - умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
 - умение определять причины успеха /неуспеха решения учебной задачи;
 - умение конструктивно действовать в ситуации неопределенности или неуспеха;
 - умение определять причины затруднений, анализировать допущенные ошибки, оценивать результат собственной деятельности.
- **познавательные:**
 - умения определять понятия, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение;
 - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения познавательных задач, схемы решения задач.
- **коммуникативные:**
 - умения организовывать учебное сотрудничество, совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе и индивидуально, находить общее решение, аргументировать и отстаивать свое мнение. готовность слушать собеседника, вести диалог.

Предметные результаты обучения:

- знать роль программного обеспечения и его виды;
- формировать целостное представление об организации данных для эффективной алгоритмической обработки;
- знать основные алгоритмические конструкции и правила их записи, знакомы с основными способами организации данных;
- составлять и записывать алгоритмы с использованием соответствующих алгоритмических конструкций;
- распознавать необходимость применения той или иной алгоритмической конструкции при решении задачи;
- организовывать данные для эффективной алгоритмической обработки;
- разрабатывать алгоритмы и реализовывать их на языке программирования Pascal;
- осуществлять отладку и тестирование программы.

Уровни воспитательных результатов работы по программе:

- Первый уровень результатов — приобретение школьником социальных знаний (о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни.
- Второй уровень результатов — получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом.
- Третий уровень результатов — получение школьником опыта самостоятельного общественного действия. Для 8-11 классов воспитательные результаты – это результаты второго и третьего уровней. Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей (могут быть представлены на конкурсах, учебно-исследовательские конференции)

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы

- итоговый практикум,
- тестовые задания.
- учебно - исследовательские конференции;
- защита проектов.

Учебно-тематический план.

№ урока	Тема	Количество часов	Теория	Практика
1	Введение в Паскаль. Данные. Типы данных	5 ч.	3	2
2	Алгоритмы линейной структуры	9 ч.	4	5
3	Алгоритмы разветвляющейся структуры	10ч.	5	5
4	Перечислимый и интервальный типы данных	4ч.	2	2
	Циклы	14ч.	6	8
	Подпрограммы	5ч.	2	3
	Массивы	16ч.	8	8
5	Повторение	5 ч.	2	3
	ИТОГО:	68	32	36

Содержание программы.

1. Введение в Паскаль. Данные. Типы данных (5 ч) Алгоритмы работы с величинами. Понятие типов данных в алгоритмическом языке. Ввод и вывод данных. Языки программирования высокого уровня, их классификация. Понятие о синтаксисе и семантике. Введение программирования на языке Паскаль. Введение в Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Рекомендации по стилю записи программы, использование комментариев. Алфавит языка. Типы данных: целый и вещественный, логический и символьный. Константы. Переменные. Организация ввода-вывода. Оператор присваивания.

2. Алгоритмы линейной структуры (9 ч) Арифметические выражения. Стандартные функции. Правила записи арифметических выражений. Операции. Операнды. Следование. Способы решения вычислительных задач

3. Алгоритмы разветвляющейся структуры (10 ч) Алгоритм и его формальное исполнение. Основные типы алгоритмических структур (линейные, ветвление, цикл). Организация ветвлений в программах. Полное и неполное ветвление. Условный оператор. Оператор безусловного перехода. Составные условия, их реализация в разветвляющихся алгоритмах. Решение задач на разработку алгоритмов с разветвляющимися структурами

4. Перечислимый и интервальный типы данных (4 ч) Перечислимые и ограниченные типы данных. Оператор выбора case и границы его применимости

5. Циклы (14 ч) Циклы (с предусловием, с послеусловием, с параметром). Решение задач с использованием циклов с пост- и предусловиями. Решение задач с использованием циклов с параметрами и ветвлением

6. Подпрограммы (5 ч) Подпрограммы (процедуры и функции), их описание и вызов в программе. Решение задач с математическим содержанием на использование подпрограмм

7. Массивы (16 ч) Массивы (одномерные (линейные) и двумерные), различные способы их описания в программе. Обработка массивов (ввод и вывод элементов массива; поиск элементов в массиве; проведение математических операций с элементами массива; замена, удаление и вставка элементов в массиве; сортировка). Одномерные массивы: описание и ввод элементов, действия над ними. Поиск, замена в одномерном массиве. Сортировка массива. Способы сортировки. Понятие двумерного массива: описание и ввод элементов. Обработка элементов двумерных массивов. Сортировка массива. Способы сортировки

8. Итоговое повторение (5 часов)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

- Компьютер
- Мультимедийный проектор
- Интерактивная доска
- Документ-камера
- Мобильный компьютерный класс

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Список литературы для учителя:

1. Основы алгоритмики: Понятие компьютерного моделирования. Основы программирования на языке Turbo Pascal Составитель Курилов И. А.
2. 100 задач по программированию: Книга для учащихся: пер. слит. / В.А. Дагене, Г.К. Григас, К.Ф. Аугутис. – М.: Просвещение, 1993.

Список литературы для учащихся:

1. Информатика. Задачник - практикум в 2 т. / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера: Том 1. – М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2002.
2. Паскаль. Программирование на языке высоко уровня: / Т.А. Павловская. – СПб.: Питер, 2006.
3. Паскаль. Программирование на языке высоко уровня: Практикум. / Т.А. Павловская. – СПб.: Питер, 2006.