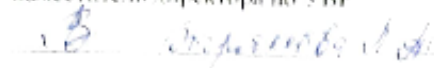


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4»

Согласовано:

Заместитель директора по УВР


подпись _____ Ф.И.О. _____

« 01 » сентября 2021 г.

Протокол МС № 1 от 01.09.2021 г.

Утверждает:

И.о. директора МАОУ СОШ № 4


подпись _____ Ф.И.О. _____

« 01 » сентября 2021 г.

Приказ № ~~100~~ от 01.09.2021 г.

Рабочая программа
внеурочной деятельности в 9 классе
«Программируем на Паскале»

Разработана:

Трефиловой Л.В.

учителем математики

первой

квалификационной категории

село Куры
городской округ
Сухой Лог

2021 – 2022 учебный год

Пояснительная записка

Изучение основ программирования связано с развитием целого ряда таких умений и навыков, которые носят общеинтеллектуальный характер и формирование которых – одна из приоритетных задач современной школы. Изучение программирования развивает мышление школьников, способствует формированию у них многих приемов умственной деятельности. Здесь роль информатики сродни роли математики в школьном образовании. Поэтому не использовать действительно большие возможности программирования для развития мышления школьников, формирования многих общеучебных, общеинтеллектуальных умений и навыков было бы, наверное, неправильно.

Содержание программы включает поддержку трёх основных аспектов преподавания информатики в школе:

- «Пользовательский» аспект, связанный с формированием компьютерной грамотности, информационной культуры, подготовкой школьников к практической деятельности в условиях широкого использования информационных технологий.
- Алгоритмический (программистский) аспект, связанный с развитием алгоритмического стиля мышления учащихся.
- Кибернетический аспект, связанный с формированием мировоззренческих представлений о роли информации в управлении, закономерностей информационных процессов.

Изучая программирование на Паскале, учащиеся прочнее усваивают основы алгоритмизации, приобщаются к алгоритмической культуре, познают азы профессии программиста.

Цели и задачи курса

- Формирование у учащихся интереса к профессиям, связанным с программированием.

- Предоставление ученикам возможности реализовать свой интерес к выбранному курсу.
- Формирование алгоритмической культуры учащихся.
- Развитие алгоритмического мышления учащихся.
- Обучение школьников структурному программированию как методу, предусматривающему создание понятных, локально простых и удобочитаемых программ, характерными особенностями которых являются модульность, использование унифицированных структур следования, выбора и повторения, отказ от неструктурированных передач управления, ограниченное использование глобальных переменных.
- Приобретение учащимися знаний и навыков алгоритмизации в ее структурном варианте.
- Освоение учащимися всевозможных методов решения задач, реализуемых на языке Паскаль.
- Формирование у учащихся навыков грамотной разработки программы.
- Углубление у школьников знаний, умений и навыков решения задач по программированию и алгоритмизации.

Требования к уровню подготовки учащихся

Личностные

У обучающегося будут сформированы:

- представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- первичные навыки владением анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды

Обучающийся получит возможность для формирования:

-готовности и способности к саморазвитию и реализации креативного потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;

-готовности к повышению образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

-умение связать учебное содержание с жизненным опытом и личными смыслами,

Метапредметные результаты

Регулятивные:

Обучающийся научится:

- самостоятельно видеть и формулировать проблему в учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать результат своей деятельности, выбирать средства достижения целей и задач из предложенных и искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения задачи (выполнения творческой работы);
- подбирать к каждой проблеме адекватную ей теоретическую модель;
- работая по алгоритму, использовать с основными средствами и дополнительные (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- работать по самостоятельно составленному маршруту, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной траектории;
- оценивать свои личностные качества и черты характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Обучающийся получит возможность научиться:

- выполнять действия в опоре на предложенный ориентир;
- умение адекватно воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
- в сотрудничестве с учителем, группой находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

Познавательные:

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск нужной информации для выполнения заданий с использованием справочной и учебной литературы;
- строить высказывания в устной и письменной форме;

- проводить анализ, сравнение, классификацию по заданным критериям;
- владеть навыками решения задач;
- решению задач различными способами;

Обучающийся получит возможность научиться:

- работать с дополнительными материалами;
- строить задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
- формулировать итги на основе аналогии, сравнения, обобщения;
- пользоваться различными приемами для нахождения решения алгоритмических задач.

Коммуникативные:

Обучающийся научится:

- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- уметь отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, доказывая её
- в дискуссии уметь выдвигать контраргументы;
- критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать различные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- контролировать действия своих одноклассников;
- умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности
- проявлять себя в учебно-познавательной деятельности;

Предметные

Обучающийся научится:

- навыкам алгоритмического мышления и формального описания алгоритмов;
- знанию основных алгоритмов и понятию сложности алгоритма;
- владеть основными приёмами написания на языке программирования программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования;
- умению понимать программы, написанные на выбранном для изучения языке

Обучающийся получит возможность научиться:

- новым знаниям в рамках предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях,
- научным представлениям о теориях, типах и видах отношений, владению научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами .

Методы оценивания уровня достижения учащихся

Для проверки знаний и умений учащихся осуществляется как текущий, так и итоговый контроль. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практикума по каждому разделу курса. Итоговый контроль реализуется в форме итогового практикума.

Содержание учебного курса

1. Введение в Паскаль. 3ч.

Учащиеся должны знать и уметь:

Место языка Паскаль среди языков программирования высокого уровня. Структуру программы на языке Паскаль. Читать синтаксические диаграммы и сопоставлять их с реальными текстами на языке Паскаль.

2. Тема «Данные. Типы данных. Выражения. Операнды. Операции» 4ч.

Учащиеся должны знать и уметь:

Что такое величина и чем она характеризуется. Что такое операция, операнд и их характеристики; в чем принципиальные отличия величин структурированных и не структурированных; о таких структурах данных, как множество, запись, файл, строка. Что может входить в состав арифметического выражения; перечень математических функций, входящих в Турбо Паскаль. О логических выражениях и входящих в них операндах, операциях и функциях. Записывать примеры арифметических и логических выражений всех атрибутов, которые могут в них входить.

3.Тема «Операторы» 2 ч.

Учащиеся должны знать и уметь:

Перечень основных операторов языка Паскаль. Синтаксис этих операторов. Детали процесса исполнения каждого из операторов. Описывать словесно работу каждого из рассмотренных операторов. Разрабатывать программы обработки числовой и символьной информации, требующие вложения одного и БОЛЕЕ основных операторов.

4. Алгоритмы. 2 ч.

Учащиеся должны знать и уметь:

Знать определение и свойства алгоритма. Уметь строить блок-схемы на изученные типы алгоритмов.

5. Алгоритмы линейной структуры. 2 часа

Учащиеся должны знать и уметь:

Знание основных элементов программирования. Знание структуры программы. Правила записи арифметических выражений. Уметь составлять программы для линейной алгоритмической конструкции. Описывать словесно работу каждого из рассмотренных операторов.

6. Алгоритмы разветвляющейся структуры. 5 часов

Учащиеся должны знать и уметь:

Владение понятием ветвления. Условный оператор. Умение использовать конструкцию ветвления при решении задач на языке PASCAL. Умение составить комментарий.

7. Алгоритмы циклической структуры. 5ч.

Учащиеся должны знать и уметь:

Владением понятием цикла. Умение использовать конструкцию цикла с постусловием и предусловием при решении задач на языке Паскаль.

8. Одномерные массивы. 5 ч

Учащиеся должны знать и уметь.

Ввод и вывод массивов. Способы и примеры описания структур различного вида. Сортировка массива. Поиск минимального (максимального) элемента массива. Поиск в массиве элементов, удовлетворяющих заданному условию.

9. Строковые данные. Особенности работы со строковыми данными. Строковые массивы. 4 ч

10. Библиотечные модули. Стандартные модули. Набор стандартных модулей: system, crt, graph, dos, printer. 1 ч

11. Решение сложных задач 2 ч

Тематическое планирование

п\п	Тема занятия	Форма организации	Количество часов	Дата по плану
1	Техника безопасности. Программист – профессия будущего. История создания языков программирования	Беседа	1	
2	Компьютер. Компилятор	Беседа	1	
3	Введение в Паскаль	Практическое занятие	1	
4	Первая программа	Практическое занятие	1	
5-6	Данные. Типы данных.	Практическое занятие	2	
7-8	Выражения. Операнды. Операции	Практическое занятие	2	
9	Операторы	Практическое занятие	1	
10	Алгоритмы. Структурирование повседневных действий. Алгоритмы. Блок-схемы	Беседа Практическое занятие	1	
11	Алгоритмы линейной структуры. Из чего состоит программа	Беседа	1	
12	От задачи к программе	Практическое занятие	1	

13	Подводим итоги	Практическое занятие	1	
14	Алгоритмы разветвляющейся структуры .Условный оператор	Игра	1	
15	Неполный условный оператор	Практическое занятие	1	
16	Отладка программ	Практическое занятие	1	
17	Операторные скобки	Практическое занятие	1	
18	Алгоритмы разветвляющейся структуры. Подводим итоги	Практическое занятие	1	
19	Алгоритмы циклической структуры	Беседа	1	
20	Цикл с проверкой в конце	Практическое занятие	1	
21	Цикл с проверкой в начале	Практическое занятие	1	
22	Досрочный выход из цикла	Практическое занятие	1	
23	Практикум по решению задач	Практическое занятие	2	
24	Одномерные массивы. Ввод и вывод массивов. Способы и примеры описания структур различного вида..	Практическое занятие	1	

25	Сортировка массива. Поиск минимального (максимального) элемента массива.	Практическое занятие	1	
26-28	Поиск в массиве элементов, удовлетворяющих заданному условию	Практическое занятие	3	
29-31	Строковые данные. Функции для работы со строковыми данными	Практическое занятие	3	
32	Строковые массивы.	Практическое занятие	1	
33	Библиотечные модули. Стандартные модули. Подключение. Примеры.	Практическое занятие	1	
34-35	Решение сложных задач Итоговый урок	Практическое занятие	2	

Учебно-методическое обеспечение курса:

1. Великович Л., Цветкова М. Программирование для начинающих. – М.: Бином, 2008
2. Демидов Д.В. Основы программирования в примерах на языке Паскаль
3. Окулов С.М. Основы программирования. – М.: Юнимедиастилл, 2010. – 424с.: ил. .
4. Ушаков Д.М., Юркова Т.А Паскаль для школьников.
5. Язык программирования Pascal. Система программирования ABC Pascal. А. С. Цветков, учебное пособие для школьников старших классов, 2011
6. <http://pascalabc.net/o-yazike-paskal>
7. https://ru.wikibooks.org/wiki/_PascalABC.Net
8. <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook/pascal.htm>
9. <http://pas1.ru/pascaltextbook>
10. <http://zedpost.ru/ispas/>