

Рассмотрено на МО
учителей математики
Руководитель:
Жиганова С.А.

Протокол № 1 от 19.08.16.

Согласовано: заместитель
директора по УВР
Капустина Л. В.


«30» августа 2016г.

Утверждено:
директор МБОУ СОШ №5
Л.В. Бредюк

«1» сентября 2016 г.



Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение средняя общеобразовательная школа № 5
пгт. Сибирцево

«Занимательное программирование»

Программа элективного курса для учащихся 9 классов

Составитель: учитель информатики
Филатова С.В.

Кол-во часов 17

Пгт. Сибирцево, 2016

Пояснительная записка

Настоящая программа описывает курс, предназначенный для работы с детьми, желающими обучиться составлению программ для персонального компьютера. Это один из разделов информатики, интерес к которому у детей не очень велик. В рамках школьного курса можно лишь познакомить с алгоритмическим языком, научить же детей приемам программирования, принципам хранения и преобразования информации не представляется возможным из-за нехватки времени. Элективные курсы позволяют поддерживать интерес к предмету и развивать творческие способности учащихся. В программе курса рассмотрены наиболее распространенный язык программирования Pascal, язык визуального программирования Visual Basic.

Цели программы:

- ознакомиться с понятиями программирования;
- развить умение самостоятельно работать с различными языками и средами программирования, решать творческие задачи;
- расширить знания учащихся по темам “Алгоритмы”, “Языки программирования”, “Управление и кибернетика. Алгоритмы и исполнители” предмета “Информатика и информационные технологии”;
- совершенствовать практические навыки работы составления программ;
- развить интерес школьников к предмету “Информатика и информационные технологии”.
- Предлагаемый курс “Занимательное программирование” должен обеспечить реализацию следующих **задач**:
- дополнить знания учащихся по темам “Управление и кибернетика. Алгоритмы и исполнители”, “Величины и их обработка”, “Структуры данных” по курсу “Информатика и информационные процессы”;
- содействовать формированию у школьников образного и теоретического мышления;
- развить навыки анализа и самоанализа;
- формировать умения ориентироваться в языках и средах программирования;
- формирование умения планировать свою деятельность.

Актуальность программы осуществляется тем, что учащиеся должны понимать значение алгоритмизации и программирования в жизни общества, уметь выделять систему понятий, характерную для конкретной образовательной области, пользоваться ей, расширять её объём, уметь переносить полученные знания, способы и приёмы деятельности из одной образовательной области в другую.

Общими принципами отбора содержания материала программы являются:

- актуальность;
- доступность;
- наглядность;
- целостность;
- системность содержания вопросов и заданий;
- прослеживание внутриклассовых и межпредметных связей;
- практическая направленность;

- реалистичность с точки зрения возможности усвоения основного содержания программы за 14 часов.

Системность содержания обеспечивается логикой развертывания учебного процесса.

Практическая направленность содержания обеспечивает развитие логического мышления, умения анализировать, выделять сущности и отношения, описывать планы действий и делать логические выводы, даёт практические навыки работы с информацией.

Инвариантность содержания – программа применима для разных групп учащихся, что достигается обобщённостью включенных в неё знаний, отбором в соответствии с задачами предпрофильного обучения, модульными принципами построения.

Полнота содержания содержит все сведения, необходимые для достижения целей и задач обучения.

Предлагаемый учебный курс для предпрофильной подготовки девятиклассников должен помочь учащимся усвоить основные базовые понятия: алгоритмизация, программирование, информация, деятельность, язык программирования, среда разработки приложения; ключевые понятия: алгоритм, программа, информация; расширить знания о методах сбора и обработки информации.

Учащиеся должны сформировать умения работать с различными источниками информации, решать творческие задачи, планировать свою деятельность, ориентироваться в языках и средах программирования, анализировать, выделять сущности и отношения, описывать планы действий и делать логические выводы.

Курс является ориентационным в системе предпрофильной подготовки:

- способствует расширению кругозора и включает оригинальный материал, выходящий за рамки школьной программы,
- расширяет кругозор учащихся,
- осуществляет учебно-практическое знакомство с проблемой методов и принципов программирования.

Реалистичность программы выражается в том, что она может быть изучена за 13 часов в первом или втором полугодии.

Приоритетная роль при изучении данного курса отводится развитию следующих умений, видов познавательной деятельности девятиклассников:

- работать с источниками информации – проводить поиск информации в источнике, сопоставлять свидетельства разных источников, выделять факты,
- анализировать полученную информацию,
- комбинировать виды деятельности на уроке,
- составлять проект,
- участвовать в дискуссиях по проблемам.

Организация учебной работы учащихся направлена на выполнение самостоятельной, поисковой, творческой работы учащихся. Все задания, вопросы рассчитаны на работу

учащихся на уроке. Для усиления эффективности работы деятельность индивидуализируется.

Содержание программы

Программирование без компьютера. Инструкции. Операторы. Параметры.

Процедуры и функции. Язык программирования. Подпрограмма. Функции и процедуры. Объявление процедур и функций. Формальные и фактические параметры. Библиотеки подпрограмм.

Как люди учились программировать компьютер. Программирование в машинных кодах. Программирование на Ассемблере. Алгоритмическое программирование. Объектно-ориентированное программирование. Визуальное программирование. **Компьютер без программирования.** Стандартизация. Командные кнопки. Мышь. Диалоговые окна. Контекстное меню.

Объекты и их свойства. Объекты. Свойства объектов. Объектно-ориентированный подход. Методы объектов. События и их обработка.

Типы данных. Данные в памяти. Хранение переменных. Объявление переменных. Основные типы переменных. Преобразование типов.

Pascal. Простейшая программа. Структура программы. Основные операторы. Команды чтения и записи. Выполнение программы. **Таблица умножения.** Команды цикла. Команды ветвления. Проверка работы. **Файлы.** Команды записи в файл. Команды чтения из файла. Размещение графики на экране.

Visual Basic. Простейшая программа. Форма. Компоненты. Надпись. Свойства объекта. Командная кнопка. Реакция на кнопку. Запуск программы. **Таблица умножения.** Размещение и настройка движков. Добавление рамки. Добавление и настройка надписи. Добавление и настройка флажка. Программирование работы флажка. Проверка работы. **Электронный альбом.** Размещение исходного рисунка. Компонент-невидимка. Настройка стандартного диалогового окна. Программирование. Загрузка изображения. Проверка программы. Тестирование. Переключатели. Создание переключателей. Добавление демонстрационных объектов. Организация хранения данных. Программирование переключателей. Программирование раскрывающегося списка.

Итоговое занятие. Защита проекта.

Оборудование:

- персональный компьютер;
- проектор;
- сканер;
- принтер.

Формы занятий:

- семинар по темам:

1. Программирование без компьютера.
2. Процедуры и функции.
3. Как люди учились программировать компьютер. Компьютер без программирования.
4. Объекты и свойства. Типы данных.

- по темам: практикум

1. Pascal. Простейшая программа.
2. Pascal. Таблица умножения.
3. Pascal. Электронный альбом.
4. Visual Basic. Простейшая программа.
5. Visual Basic. Таблица умножения.

- проект по теме “Электронный альбом”.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы курса	Кол-во часов	Виды деятельности		
			Л	П/з	
1.	<i>Программирование без компьютера.</i>	1	1		Семинар
2.	<i>Процедуры и функции.</i>	1	1		Семинар
3.	<i>Как люди учились программировать компьютер. Компьютер без программирования.</i>	1	1		Семинар
4.	<i>Объекты и свойства. Типы данных.</i>	1	1		Семинар
5.	<i>Pascal</i>	4	1	3	Практикум
	1. Простейшая программа.	1	0,5	0,5	Практикум
	2. Таблица умножения.	2	0,25	1,75	Практикум
	3. Файлы.	1	0,25	0,75	
6.	<i>Visual Basic</i>	4	1	3	Практикум
	1. Простейшая программа.	1	0,5	0,5	Практикум

	2. Таблица умножения.	2	0,25	1,75	Проект
	3. Электронный альбом.	1	0,25	0,75	
7.	<i>Итоговое занятие. Защита проекта.</i>	1		1	Проект
Итого		13			
Резерв		1			

Литература:

1. Косарев В.П. и другие. Компьютерные системы и сети: Учебное пособие. - М.: Финансы и статистика, 2000.
2. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика. Базовый курс. 7-9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004.
3. Симонович С.В., Евсеев Г.А., Алексеев А.Г. Общая информатика: Учебное пособие для средней школы. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2003.
4. Симонович С.В., Евсеев Г.А. Занимательное программирование: Delphi. Книга для детей, родителей и учителей. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА; Издательство “Развитие”, 2000.
5. Симонович С.В., Евсеев Г.А. Занимательное программирование: Visual Basic. Книга для детей, родителей и учителей. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА; Издательство “Развитие”, 2002.