МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №11» ГОРОДА ЧЕБОКСАРЫ

РАССМОТРЕНО:
На заседании МО учителей
Естественно-научного цикла
Историко –филологического цикла
ИЗО, музыки, технологии, фзкультуры.
Протокол №8 от 21.06.2021г.
_____

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ
«СОШ №11» г. Чебоксары»
_____ М.В.Николаева
Приказ № 185-од от 02.08.2021г.

Рабочая программа

Элективный курс по информатике

«Основы программирования»

Предмет «Информатика»

Класс: 9

на 2021 – 2022 учебный год

Срок реализации программы: 2021-2022 учебный год.

г.Чебоксары, 2021

Пояснительная записка

Элективный курс по информатике и ИКТ «Основы программирования» для обучающихся 9 класса рассчитан на 18 часов (1 час в неделю). Курс ориентирован на предпрофильную подготовку и направлен на изучение языка программирования Паскаль.

Программа построена с учетом принципов системности, научности и доступности, позволяет получить необходимые знания по основам программирования на языке Паскаль.

В данном курсе изучаются основы языка Паскаль, типы данных, базовые алгоритмические структуры (следование, ветвление, циклы), структурное программирование; положена работа с простыми типами данных.

Изучение данного курса имеет важное значение для развития мышления учащихся. В современной психологии отмечается значительное влияние изучения информатики и использования компьютеров в обучении на развитие теоретического, творческого мышления, а также формирование нового типа мышления, так называемого операционного мышления, направленного на выбор оптимальных решений; открывает новые возможности для овладения такими современными методами научного познания, как формализация, моделирование, компьютерный эксперимент и т.д.

За основу элективного курса «Основы программирования» взята программа из книги «Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. – 7-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010».

Цели элективного курса:

- раскрытие значения программирования и сути профессии программиста;
- ознакомление учащихся со средой Паскаль и основами программирования;
- подготовка учащихся к практическому использованию полученных знаний при решении учебных задач, а затем – в профессиональной деятельности.

Задачи элективного курса:

- развитие алгоритмического мышления;
- знакомство с типовыми алгоритмами: ввод-вывод данных, использование циклов, работа с массивами;
- знакомство со структурированными типами данных;
- формирование интереса к изучению профессии, связанной с программированием;
- профессиональное самоопределение.

Методы обучения

Основным методом обучения в данном курсе является метод проектов. Проектная деятельность позволяет развить исследовательские и творческие способности учащихся. В процессе обучения учитель кратко объясняет новый материал и ставит задачи, а затем консультирует учащихся в процессе решения этих задач.

Организация учебного процесса

В основу организации учебного процесса положена система лекционно-семинарских занятий. Данная система позволяет максимально приблизить учащихся к обучению в высших учебных заведениях. Поэтому учебный процесс можно организовать в двух взаимосвязанных и взаимодополняющих формах:

- **урочная форма**, в которой учитель объясняет новый материал (лекции), консультирует учащихся в процессе решения задач, учащиеся защищают практикумы по решению задач;
- **внеурочная форма**, в которой учащиеся после занятий (дома или в компьютерном классе) самостоятельно выполняют компьютерные практикумы.

Лекции. Представление учебного материала учащимся проводится в форме лекций. Для лучшего восприятия материала - лекции сопровождаются демонстрацией презентаций.

Практикум по решению задач. Основной формой проведения занятий являются практикумы по решению задач. Организация личностно-ориентированных практикумов по решению задач, личностно-ориентированного контроля – это как раз то, что необходимо учащемуся для его уверенности, успешности в очень сложном разделе информатики. Эти две формы работы предполагают следующее:

- Каждому ученику подбираются индивидуальные задачи
- Подбор задач для каждого ученика необходимо выполнять исходя из их умственных способностей и психологического настроя к программированию.
- Задачи каждому ученику выдаются адресно. Каждый ученик на разных практикумах имеет разный вариант (сегодня первый, в следующий раз девятый и т.д.) – это тоже важный момент, ориентированный на личность учащегося.
- Задачи для каждого ученика посильные, т.е. он заведомо уверен в своем успехе.

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практикумов по каждому разделу курса. **Итоговый контроль** осуществляется по результатам защиты итоговых проектов. В начале курса каждому учащемуся предлагается в течение всего времени изучения курса разработать проект для решения некоторой задачи. В процессе защиты учащийся должен представить работающую компьютерную программу, которая решает поставленную перед ним задачу, и обосновать способ ее решения.

Методы оценивания уровня достижения учащихся

Обучение на высоком уровне трудности сопровождается соблюдением меры трудности, которая выражена в контроле качества усвоения. В систему проверки и контроля должны быть включены разнообразные способы контроля, но в любом случае система должна обладать развивающей по отношению к учащимся функцией. для этого необходимо выполнение следующих условий:

- ни одно задание не должно быть оставлено без проверки и оценивания со стороны преподавателя;
- результаты проверки должны сообщаться незамедлительно;
- школьник должен максимально участвовать в процессе проверки выполненного им задания.

Главное в контроле — не оценка знаний и навыков посредством отметок, а дифференцированное и возможно более точное определение качества усвоения, его особенностей у разных учеников данного класса.

Предлагаемая система контроля основана на принципе развивающего обучения: в изучении программного материала идти вперед быстрым темпом. Быстрый темп изучения - это отказ от топтания на месте, от однообразного повторения пройденного. Практическая реализация принципа изучения в быстром темпе подразумевает постоянный контроль за знаниями и умениями учащихся, так как без убежденности в полном усвоении материала всеми учениками нет смысла двигаться вперед.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате освоения элективного курса:

обучающиеся должны знать:

- алгоритмические конструкции, исполнители;
- основы программирования на одном из языков программирования;
- общую структуру языка программирования, его синтаксис;
- правила определения типа переменной и ее описания;
- правила записи операторов языка, порядок выполнения операций, стандартные и пользовательские функции, записи и выполнения арифметических и логических функций;
- правила записи на языке программирования условного оператора, оператора выбора, цикла с предусловием, цикла с постусловием, цикла со счётчиком, процедуры, функции;
- основные приёмы отладки и тестирования программ.

Обучающиеся должны уметь:

- составлять и записывать программы, используя известные алгоритмические конструкции;
- распознавать необходимость применения той или иной алгоритмической конструкции при решении задачи;
- использовать процедуры и функции при решении задач;
- правильно записывать символы и ключевые слова языка программирования;
- записывать числовые и логические константы, задавать и описывать переменные;
- описывать тип и размерность массивов;
- составлять математическую модель, алгоритм и программу для решения простых задач;
- понимать листинг, корректировать программу;
- выводить результаты на дисплей;
- проводить отладку и тестирование программ.

Содержание курса

Раздел 1. Решение задач с помощью компьютера.

Основные этапы компьютерного решения задач. Постановка задачи и спецификация программы, способы записи алгоритма. Программа на языке высокого уровня. Понятия тестирования и отладки. Критерии качества программы. Диалоговые программы, дружественность интерфейса. Стиль программирования.

Раздел 2. Основы программирования на языке Паскаль

Программа на языке Pascal: структура программы, понятие констант и переменных, типов данных, операторов, процедур и функций. Лексика языка Pascal. Описание синтаксиса языка. Понятие типа данных. Стандартные простые типы данных. Числовые типы. Тип Boolean. Тип Char. Операции и стандартные функции. Операторы и основные управляющие структуры: итерация, ветвление, повторение. Решение задач с использованием основных управляющих структур. Вложенные циклы.

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	**Решение задач с помощью компьютера**	**4**
2.	**Алгоритмические конструкции.**	**10**
3.	**Зачетная работа.**	**4**
	ИТОГО:	**18**

Календарно-тематическое планирование
9 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата
1	Алфавит языка. Структура программы.	1	
2	Типы данных языка Паскаль.	1	
3	Простейшие программы. Арифметические выражения.	1	
4	Вычисления по известным формулам.	1	
5	Выделение цифр в записи числа.	1	
6	Полный условный оператор.	1	
7	Использование сложных условий.	1	
8	Неполный и вложенные условные операторы.	1	
9	Оператор варианта (выбора).	1	
10	Организация вывода данных по требуемому формату.	1	
11	Обработка данных во время ввода.	1	
12	Обработка числовых последовательностей.	1	
13	Определение максимального и минимального значений во время ввода данных.	1	
14	Организация вывода с использованием вложенных циклов.	1	
15	Выполнение проекта.	1	
16	Выполнение проекта.	1	
17	Выполнения проекта.	1	
18	Защита проектов.	1	
	ИТОГО:	**18**	

1.