

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области

Администрация МО "Павловский район"

МКОУ Октябрьская СШ

РАССМОТРЕНО

школьной проблемной
группой



Кузнецова И.А.

Протокол №1
от «20» 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

и.о. зам. директора по УВР



Комиссарова Н.В.

Протокол №3
от «20» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы



С. Кононова Е.И.

Приказ №113
от «21» 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

спецкурса по информатике «Программирование»

для обучающихся 10 класса

с. Октябрьское 2024

Пояснительная записка

Элективный курс по информатике «Программирование» для учащихся 10 класса рассчитан на 34 часов (1 час в неделю), ориентирован на предпрофильную подготовку и посвящён изучению языка программирования Паскаль.

Характерной чертой развития общества на протяжении последних десятилетий является его все более расширяющаяся информатизация. Отражением и следствием этой тенденции явилась потребность в подготовке подрастающего поколения к вступлению в информационное общество, любая профессиональная деятельность в котором, будет связана с информатикой и информационными технологиями. Умение представлять информацию в виде, удобном для восприятия и использования другими людьми, — одно из условий социальной компетентности ученика. Это добавляет новую цель в образовании - формирование уровня информационной культуры, соответствующего требованиям информационного общества. Наиболее полно реализовать поставленную цель, призвана образовательная область «информатика».

Учитывая размытость границ научной области информатики и невозможность в рамках школьной программы осветить весь спектр ее направлений, актуальной представляется разработка данного элективного курса.

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

Курс включает в себя рассмотрение и знакомство с понятием алгоритма, типовыми алгоритмами и структурами: ввод-вывод, линейный алгоритм, ветвление, использование циклов, работа с массивами. Изучается графический исполнитель РОБОТ и основы языка программирования PASCAL. Изучение данного курса имеет важное значение для развития мышления. 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.

Цели элективного курса:

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

Задачи элективного курса:

- формирование интереса к изучению профессии, связанной с программированием;
- знакомство с типовыми алгоритмами: ввод-вывод данных, ветвление, использование циклов, работа с массивами;

- знакомство со структурированными типами данных;
- профессиональное самоопределение;
- развитие алгоритмического мышления.

Конкретная среда языка графического РОБОТ и среда программирования Паскаль рассматриваются с позиции приобретения обучающимися навыков программирования. Преобладающий тип занятий – практикум.

Результаты освоения курса

Предметные:

- 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;
- основные приёмы отладки и тестирования программ;
- 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 или записывать в файл;
- проводить отладку и тестирование программ.

Метапредметные.

Регулятивные универсальные учебные действия.

В результате освоения учебного курса обучающийся сможет:

- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность.

Познавательные универсальные учебные действия.

В результате освоения учебного курса обучающийся сможет:

- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- критически оценивать содержание и форму текста;
- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы.

Коммуникативные универсальные учебные действия.

В результате освоения учебного курса обучающийся сможет:

- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.
- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;

Личностные.

- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к окружающим людям в реальном и виртуальном мире, их позициям, взглядам, готовность вести диалог с другими людьми, обоснованно осуществлять выбор виртуальных собеседников;

- готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;

- освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;

- сформированность понимания ценности безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в информационно-телекоммуникационной среде.

Содержание

Вводный инструктаж по ТБ. Правила поведения в кабинете. Программист – профессия будущего. Определение и свойства алгоритма.

Графический учебный исполнитель. Построение линейных алгоритмов. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Циклические алгоритмы. Цикл с предусловием. Цикл с постусловием. Ветвление и последовательная детализация алгоритма. Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма.

Учебный исполнитель алгоритмов РОБОТ. Построение линейных алгоритмов. Вспомогательные алгоритмы. Цикл с предусловием. Цикл с предусловием. Метод последовательной детализации.

Что такое программирование. Языки программирования и история их развития. Язык программирования PASCAL. Работа в среде PASCAL. Вход в среду. Выход из среды. Алфавит PASCAL. Структура программы. Типы данных языка PASCAL. Переменные и константы в PASCAL. Арифметические выражения и оператор присваивания. Линейные вычислительные алгоритмы. Ввод, трансляция и исполнение данной программы. Разработка и исполнение линейных программ. Разработка и исполнение линейных программ. Алгоритмы с ветвящейся структурой. Программирование ветвлений. Разработка и исполнение ветвящихся программ. Программирование диалога с компьютером. Программирование диалога с компьютером. Программирование циклов. Разработка и исполнение циклических программ. Таблицы и массивы. Массивы в Паскале. Программирование обработки массивов.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	По плану	Фактич ески
Алгоритмы (8 ч)			
1	Вводный инструктаж по ТБ. Правила поведения в кабинете. Программист – профессия будущего. Определение и свойства алгоритма.		
2	Графический учебный исполнитель. Построение линейных алгоритмов		
3	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.		
4	Использование вспомогательных алгоритмов		
5	Циклические алгоритмы. Цикл с предусловием		
6	Циклические алгоритмы. Цикл с постусловием.		
7	Ветвление и последовательная детализация алгоритма.		
8	Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма.		
Учебный исполнитель РОБОТ (9 ч.)			
9	Учебный исполнитель алгоритмов РОБОТ: построение линейных алгоритмов		
10	Построение линейных алгоритмов		
11	Использование вспомогательных алгоритмов		
12	Использование вспомогательных алгоритмов		
13	Использование циклов с предусловием		
14	Использование циклов с предусловием		
15	Использование циклических алгоритмов		
16	Использование циклических алгоритмов		
17	Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма		
Программирование на языке PASCAL (17 ч.)			
18	Что такое программирование. Языки программирования и история их развития.		
19	Язык программирования PASCAL. Работа в среде PASCAL. Вход в среду. Выход из среды.		
20	Алфавит PASCAL. Структура программы. Типы данных языка PASCAL.		
21	Переменные и константы в PASCAL. Арифметические выражения и оператор присваивания.		
22	Линейные вычислительные алгоритмы.		
23	Ввод, трансляция и исполнение данной программы		
24	Разработка и исполнение линейных программ		
25	Разработка и исполнение линейных программ		
26	Алгоритмы с ветвящейся структурой. Программирование ветвлений.		
27	Разработка и исполнение ветвящихся программ		
28	Программирование диалога с компьютером.		
29	Программирование диалога с компьютером		
30	Программирование циклов.		
31	Разработка и исполнение циклических программ		
32	Таблицы и массивы. Массивы в Паскале.		
33	Программирование обработки массивов		
34	Повторение.		