

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и молодежной политики Владимирской области


Управление образования администрации Гусь-Хрустального района

МБОУ "Краснооктябрьская СОШ"

РАССМОТРЕНО
на педагогическом совете

Протокол № 1
от «30» 08 2024 г

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР


Л.В. Крылова

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы


В.Н. Ковылова
Приказ № 132-09
от «30» 08 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса «Основы программирования»

для обучающихся 7 класса

п. Красный Октябрь, 2024

Пояснительная записка

Элективный курс по информатике «Основы программирования» для обучающихся 7 класса рассчитан на 34 часа, ориентирован на непрофильную подготовку учащихся по предмету информатика.

Рабочая программа данного курса для 7 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования, с учётом концепции духовно-нравственного воспитания и планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования.

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 информатизированное 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 как рассмотрение и знакомство с типовыми алгоритмами и структурами: ввод-вывод, использование циклов, работа с массивами, так и темы, которые, как правило, остаются за рамками традиционных курсов программирования: работа со строками и файлами, вывод на принтер, решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности.

Общая характеристика учебного курса

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 курса:

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

Задачи курса:

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

Конкретная среда языка программирования Паскаль рассматривается с позиции приобретения обучающимися навыков программирования.

Преобладающий тип занятий – практикум. Все задания курса выполняются с помощью персонального компьютера в среде языка программирования Паскаль.

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения практикумов по каждому разделу курса. Итоговый контроль реализуется в форме итогового практикума.

Планируемые предметные, метапредметные и личностные результаты освоения учебного курса

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «алгоритм», «исполнитель», «программирование» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения

выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей.

Требования к уровню подготовки обучающихся 7 класса

В результате освоения 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;
- 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;
 - решать олимпиадные задачи начального уровня.
 - проводить отладку и тестирование программ.

Содержание учебного предмета

| Содержание | Количество часов |
|---|------------------|
| <p>Основы алгоритмизации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описание алгоритмического языка программирования, разработка линейных алгоритмов - описание и разработка алгоритмов ветвления - описание и разработка циклических алгоритмов (цикл с предусловием, цикл с постусловием) - описание и разработка циклических алгоритмов (цикл с параметром) | 4 ч |
| <p>Основы программирования на языке PascalABC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описание основных операторов языка PascalABC - организация ввода – вывода. Программирование линейных алгоритмов. - организация ветвлений с помощью условных операторов и операторов выбора - разработка программ циклической структуры с известным числом повторений - программирование циклов с предусловием - программирование циклов с постусловием - организация доступа к элементам массива - программирование задач с использованием одномерных массивов - программирование задач с использованием многомерных массивов | 18 ч |
| <p>Решение тестов и задач повышенной сложности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решение заданий ОГЭ части А - решение заданий ОГЭ части В - решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности. | 11 ч |
| Итоговый контроль | 1 ч |

Поурочное планирование учебного материала

| № | Название темы | Кол-во часов | Дата план | Дата факт | Контрольные работы | Практические работы | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----|--|--------------|-----------|-----------|--------------------|---------------------|---|
| 1 | Описание алгоритмического языка программирования. | 1 | | | 0 | 0 | http://window.edu.ru/resource/031/58031 |
| 2 | Разработка линейных алгоритмов. | 1 | | | 0 | 0 | http://infoznaika.ru/ |
| 3 | Описание и разработка алгоритмов ветвления. | 1 | | | 0 | 1 | https://multiurok.ru/all-goto/?url=https://www.google.com/url?q=http://school.sgu.ru&sa=D&usg=AFQjCNEtzRP25LB06EY61CpT8gEcXQBYng |
| 4 | Полное ветвление. | 1 | | | 0 | 0 | https://multiurok.ru/all-goto/?url=https://www.google.com/url?q=http://school.sgu.ru&sa=D&usg=AFQjCNEtzRP25LB06EY61CpT8gEcXQBYng |
| 5 | Описание и разработка циклических алгоритмов. Цикл с условием. | 1 | | | 0 | 0 | https://multiurok.ru/all-goto/?url=https://www.google.com/url?q=http://school.sgu.ru&sa=D&usg=AFQjCNEtzRP25LB06EY61CpT8gEcXQBYng |
| 6 | Цикл с условием. | 1 | | | 0 | 1 | |
| 7 | Цикл с параметром. | 1 | | | 0 | 1 | |
| 8 | Разработка циклических алгоритмов. | 1 | | | 0 | 1 | |
| 9 | Основы программирования на языке Pascal. | 1 | | | 0 | 1 | |
| 10 | Описание основных операторов языка Pascal. | 1 | | | 0 | 0 | http://kpolyakov.narod.ru |
| 11 | Организация ввода – вывода. | 1 | | | 0 | 0 | http://kpolyakov.narod.ru |

| | | | | | | | |
|----|--|---|--|--|---|---|---|
| 12 | Программирование линейных алгоритмов. | 1 | | | 0 | 1 | http://kpolyakov.narod.ru |
| 13 | Организация ветвлений с помощью условного оператора. | 1 | | | 0 | 1 | https://multiurok.ru/all-goto/?url=https://www.google.com/url?q=http://school.sgu.ru&sa=D&usg=AFQjCNEtzRP25LB06EY61CpT8gEcXQBYng |
| 14 | Оператор выбора. | 1 | | | 0 | 1 | https://multiurok.ru/all-goto/?url=https://www.google.com/url?q=http://school.sgu.ru&sa=D&usg=AFQjCNEtzRP25LB06EY61CpT8gEcXQBYng |
| 15 | Цикл FOR. | 1 | | | 0 | 0 | https://multiurok.ru/all-goto/?url=https://www.google.com/url?q=http://school.sgu.ru&sa=D&usg=AFQjCNEtzRP25LB06EY61CpT8gEcXQBYng |
| 16 | Программирование циклов с известным числом повторений. | 1 | | | 0 | 1 | https://multiurok.ru/all-goto/?url=https://www.google.com/url?q=http://school.sgu.ru&sa=D&usg=AFQjCNEtzRP25LB06EY61CpT8gEcXQBYng |
| | | | | | | | https://multiurok.ru/all-goto/?url=https://www.google.com/url?q=http://school.sgu.ru&sa=D&usg=AFQjCNEtzRP25LB06EY61CpT8gEcXQBYng |
| 17 | Цикл While. | 1 | | | 0 | 1 | https://multiurok.ru/all-goto/?url=https://www.google.com/url?q=http://school.sgu.ru&sa=D&usg=AFQjCNEtzRP25LB06EY61CpT8gEcXQBYng |

| | | | | | | | |
|----|--|---|--|--|---|---|---|
| 18 | Программирование циклов спредусловием. | 1 | | | 0 | 1 | https://multiurok.ru/all-goto/?url=https://www.google.com/url?q=http://school.sgu.ru&sa=D&usg=AFQjCNEtzRP25LB06EY61CpT8gEcXQBYng |
| 19 | Цикл Repeat ... Until... | 1 | | | 0 | 1 | https://multiurok.ru/all-goto/?url=https://www.google.com/url?q=http://school.sgu.ru&sa=D&usg=AFQjCNEtzRP25LB06EY61CpT8gEcXQBYng |
| 20 | Программирование циклов спостусловием. | 1 | | | 0 | 1 | https://multiurok.ru/all-goto/?url=https://www.google.com/url?q=http://school.sgu.ru&sa=D&usg=AFQjCNEtzRP25LB06EY61CpT8gEcXQBYng |
| 21 | Организация доступа к элементам массива. | 1 | | | 0 | 0 | https://multiurok.ru/all-goto/?url=https://www.google.com/url?q=http://school.sgu.ru&sa=D&usg=AFQjCNEtzRP25LB06EY61CpT8gEcXQBYng |
| | | | | | | | |
| 22 | Заполнение одномерного массива. | 1 | | | 0 | 1 | https://multiurok.ru/all-goto/?url=https://www.google.com/url?q=http://school.sgu.ru&sa=D&usg=AFQjCNEtzRP25LB06EY61CpT8gEcXQBYng |
| 23 | Сортировка одномерного массива. | 1 | | | 1 | 0 | https://testedu.ru/test/informatika/7-klass/ |
| 24 | Программирование задач с использованием одномерных массивов. | 1 | | | 0 | 1 | https://testedu.ru/test/informatika/7-klass/ |

| | | | | | | | |
|----------------|---|---|--|--|---|---|---|
| 25 | Двумерные массивы. | 1 | | | 0 | 0 | https://multiurok.ru/all-goto/?url=https://www.google.com/url?q=http://school.sgu.ru&sa=D&usg=AFQjCNEtzRP25LB06EY61CpT8gEcXQBYng |
| 26 | Программирование задач с использованием двумерных массивов. | 1 | | | 1 | 0 | https://multiurok.ru/all-goto/?url=https://www.google.com/url? |
| 27 | Решение заданий ОГЭ части А | 1 | | | 0 | 1 | http://kpolyakov.narod.ru |
| 28 | Решение заданий ОГЭ части А | 1 | | | 0 | 1 | http://kpolyakov.narod.ru |
| 29 | Решение заданий ОГЭ части В. | 1 | | | 0 | 1 | http://kpolyakov.narod.ru |
| 30 | Решение заданий ОГЭ части В. | 1 | | | 0 | 1 | http://kpolyakov.narod.ru |
| 31 | Решение заданий ОГЭ части В. | 1 | | | 0 | 1 | http://kpolyakov.narod.ru |
| 32 | Решение олимпиадных задач. | 1 | | | 1 | 0 | https://multiurok.ru/all-goto/?url=https://www.google.com/url?q=http://informatics.ru/?page%3Dolymp&sa=D&usg=AFQjCNGemG0GIPOzCbUheuaR0wiThEr_0Q |
| 33 | Решение задач повышенной сложности. | 1 | | | 0 | 0 | http://webpractice.cm.ru |
| 34 | Итоговый контроль. | 1 | | | 1 | 0 | https://testedu.ru/test/informatika/7-klass/ |
| Итого: 34 часа | | | | | | | |