

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Центр образования имени Героя Советского Союза А.П. Маресьева «Открытие»
(МОУ ЦО «Открытие»)

РАССМОТРЕНО

на заседании кафедры

*«Учителя математики
и информатики»*

Протокол № 1

от «25» августа 2023

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

«27» августа



УТВЕРЖДЕНО

на Педагогическом совете

Протокол № 1

от «31» августа 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПРОГРАММИРОВАНИЕ»
ДЛЯ 7 КЛАССОВ

Разработала: учитель информатики Горбач С.В.

1. Пояснительная записка

Введение

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с: Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2021 № 287;

положением о структуре, порядке, разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МОУ ЦО «Открытие».

УМК: авторская программа курса «Информатика» для основной школы (7-9 классы) Босовой Л.Л., Босовой А.Ю. рассчитана на 105 учебных часов.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»)

Предлагаемый курс является введением в программирование на языке Pascal.

Исключительно велика роль программирования для формирования мышления школьников, приёмов умственных действий, умения строить модели, самостоятельного нахождения и составления алгоритмов решения задач, умения чётко и лаконично реализовывать этапы решения задач.

Использование этих возможностей для формирования обще интеллектуальных и обще учебных умений школьников активизирует процесс индивидуально-личностного становления учащихся. Его особенность в том, что важнейшие основные понятия программирования: типы данных, структуры данных, операторы, алгоритмы, рассматриваются на конкретных примерах, что делает их более понятными для начинающих программистов.

Программы на языке Pascal отличаются строгой структурой. Программирование на нем приучает к аккуратности, продуманности. Кажущаяся ненужной строгость в описании типов данных, процедур и функции оборачивается изящными и понятными конструкциями, а также высокой производительностью программ и экономным использованием памяти.

Цели изучения информатики в основной школе

- овладеть базовыми понятиями теории алгоритмов;
- научиться разрабатывать эффективные алгоритмы и реализовывать их в виде программы, написанной на языке программирования Pascal.

Задачи курса:

- сформировать навыки выполнения технологической цепочки разработки программ средствами языка программирования Pascal;
- научить работать с графическими средствами языка программирования Pascal;
- научить отлаживать и тестировать программы, делать выводы о работе этих программ.

Основные формы и методы обучения

- Формы обучения: урочная система в соответствии с федеральным базисным планом для основного общего образования и в соответствии с учебным планом МОУ ЦО «Открытие» на изучение факультативного курса информатики и ИКТ учащимися 7 классов отводится - 35 учебных часа из расчета 1 час в неделю.

- Общие формы обучения: фронтальные, коллективные, групповые, парные, индивидуальные, а также со сменным составом учеников. В основу разделения общих форм обучения положены характеристики особенностей коммуникативного взаимодействия между учителем и учащимися, между самими учениками.

- Форму урока учитель может выбрать по своему усмотрению: или групповую, или в парах, или фронтальную. Заметим только, что организация групповой работы, дающей хорошие результаты, требует формирования соответствующих навыков у учащихся.

- При выборе фронтальной формы обучения условием продуктивной деятельности класса является учет того, что урок – это не монолог учителя и не традиционные объяснения и опросы, а беседы, обсуждения новых понятий, совместный поиск и анализ.

- При этом часть урока предназначена для работы за компьютером, которая в значительной мере индивидуальна. В этой работе учитель выступает в роли консультанта, и если ученику нужна помощь, он ее всегда должен получить от учителя.

- При обучении информатике применяются, в основном, такие же методы обучения, как и для других школьных предметов, имея, однако, свою специфику.

- Многообразие методических приёмов не позволяет их классифицировать, однако можно выделить приёмы, которые достаточно часто используются в работе учителя информатики. Например:

- показ (наглядного объекта в натуре, на плакате или экране компьютера, практического действия, умственного действия и т.п.);
- постановка вопроса;
- выдача задания;
- инструктаж.

Курс рассчитан на 1 год (35 часов, 1 час в неделю).

Личностные и метапредметные результаты освоения курса

Личностные:

- формирование представления о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат деятельности;
- первоначальные представления о программировании как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

учащиеся получают возможность научиться:

- составлять план и последовательность действий, записывать простые последовательности действий на формальном языке;
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.
- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности).
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Основными **методами** обучения являются: активные методы (мозговой штурм, деловые и имитационные игры, метод проектов) и практические (как репродуктивного, так и поискового характера).

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практикумов по каждому разделу курса. Итоговый контроль реализуется в форме итогового практикума. Знания теоретического материала проверяются с помощью тестовых заданий.

Основной формой проведения занятий являются личностно-ориентированные практикумы по решению задач, предусматривающие:

- каждому ученику подбираются индивидуальные задачи (как правило, для тематического 2-3, для итогового до 10),
- подбор задач для каждого ученика необходимо выполнять исходя из их умственных способностей и психологического настроения к программированию,
- задачи каждому ученику выдаются адресно, каждый ученик на разных занятиях практикума имеет разный вариант (сегодня первый, в следующий раз девятый и т.д.),
- задачи для каждого ученика посильные, т.е. он заведомо уверен в своем успехе.

Ожидаемый результат

Выпускник научится:

- понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;
- понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

Выпускник получит возможность научиться:

- создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учёбы и вне её.

Структура программы и объём

№ п/п.	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
1	Программа и программирование.	6	5	1
2	Простые программы. Операторы ввода-вывода. Переменные величины.	10	4	6
3	Стандартный модуль Graph.	19	6	13
	Итого:	35	15	20

2. Учебно-тематическое планирование

№п/п	Дата проведения	Раздел, тема	Количество часов			Воспитательный компонент содержания рабочей программы
			теория	практика	итого	
Программа и программирование (6 часов)						
1	06.09.23	Алгоритм. Исполнители алгоритмов.	+	-	1	1,3,6,8
2	13.09.23	Первое представление о программе.	-	+	1	8
3	20.09.23	Список команд. Командный и программный режимы.	+	-	1	6,8
4	27.09.23	Что важно знать о программе.	+	-	1	1,6,8
5	04.10.23	Понятие о процедуре.	+	-	1	1,4,6,8
6	11.10.23	Языки программирования.	+	-	1	1,3,8
Линейные программы. Операторы ввода-вывода. Переменные величины (10 часов)						
7	18.10.23	Линейные программы. Переменные величины.	+	-	1	1,2,3,8
8	25.10.23	Процедура вывода Write.	+	-	1	4,6,8
9	08.11.23	Процедура вывода WriteLn.	-	+	1	1,6,8

10	15.11.23	Выполняем первую программу на компьютере.	-	+	1	1,4,6,8
11	22.11.23	Переменные величины. Оператор присваивания.	+	-	1	1,3,8
12	29.11.23	Описание переменных (VAR). Имена переменных.	-	+	1	1,2,3,8
13	06.12.23	Запись арифметических выражений.	+	-	1	1,2,3,8
14	13.12.23	Порядок составления простой программы.	-	+	1	4,6,8
15	20.12.23	Операторы ввода данных ReadLn и Read.	-	+	1	1,6,8
16	27.12.23	Интерфейс пользователя.	-	+	1	3,6,8
Стандартный модуль Graph (19 часов)						
17	10.01.24	Стандартный модуль Graph, текстовый и графический режимы.	+			1,6,8
18	17.01.24	Рисуем простейшие фигуры.		+		1,4,6,8
19	24.01.24	Работа с цветом. Заливка. Стиль линий и заливки.		+		1,3,8
20	31.01.24	Рисуем изображения с помощью простейших фигур.		+		1,2,3,8
21	07.02.24	Понятие циклический алгоритм.	+			1,2,6,8
22	14.02.24	Циклические программы.		+		1,6,8
23	21.02.24	Оператор цикла for.	+			1,4,6,8
24	28.02.24	Оператор цикла repeat.		+		1,3,8

25	06.03.24	Оператор цикла while.	+			1,2,3,8
26	13.03.24	Отличия операторов repeat и while.		+		2,6,8
27	20.03.24	Используем в рисовании переменные величины.		+		1,3,8
28	03.04.24	Использование циклических алгоритмов в графических программах.		+		1,2,3,8
29	10.04.24	Использование вложенных циклов в графических программах.		+		1,4,6,8
30	17.04.24	Использование случайных величин при рисовании.	+			1,4,6,8
31	24.03.24	Движение простейших фигур по экрану.		+		6,8
32	08.05.24	Работа над самостоятельным проектом.		+		1,6,8
33	15.05.24	Работа над самостоятельным проектом.		+		1,4,6,8
34	22.05.24	Представление результатов работы.		+		1,3,8
35	29.05.24	Обобщение материала.	+			1,2,3,8

3. Содержание курса

1 Раздел:

Программа и программирование.

Программирование. Язык программирования. Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль Система программирования. Среда программирования. Программа, разделы программы, алфавит языка Паскаль

2 Раздел:

Простые программы. Операторы ввода-вывода. Переменные величины.

Линейные программы. Операторы ввода-вывода. Переменные величины. Вывод сообщения на экран монитора. Этапы создания компьютерной программы. Оформление текста на экране. Данные. Типы данных. Операции с целыми числами. Понятие переменной. Оператор присваивания. Вывод значений переменных на экран.

3 Раздел:

Стандартный модуль Graph.

Подключение графического модуля, запуск графических драйверов. Основные графические примитивы. Дуги, эллипсы, окружности, прямоугольники. Работа с цветом в графическом модуле. Процедуры установки цвета контура и цвета заливки. Применение процедур заливки для построения графических изображений в цвете.

Имитация движения объектов с помощью циклов. Статические и динамические изображения. Совмещение статики и динамики в одном проекте. Подключение звука.

4. Организация диагностики результатов (методы входящей, промежуточной и итоговой диагностики)

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы). Он позволяет оценить знания и умения учащихся, полученные в ходе достаточно продолжительного периода работы. Итоговый контроль осуществляется по завершении каждого года обучения.

В качестве одной из основных форм контроля мы рассматриваем тестирование. Организации тестирования в 5 классе следует уделить особое внимание, так как, возможно, для большинства учеников это будет первый опыт соответствующей деятельности. Если пятиклассники не работали с тестами в начальной школе, то до организации первого тестирования их следует более детально познакомить с тестовыми заданиями, рассказать о системе оценивания, продемонстрировать бланк с тестовыми заданиями, дать подробную инструкцию по их выполнению, обратить внимание на временные ограничения.

Для того чтобы настроить школьников на вдумчивую работу с тестами, важно объяснить им правила, которых мы рекомендуем придерживаться при оценивании:

- за каждый правильный ответ начисляется 1 балл;
- за каждый ошибочный ответ начисляется штраф в 1 балл;
- за вопрос, оставленный без ответа (пропущенный вопрос), ничего не начисляется.

Такой подход позволяет добиться вдумчивого отношения к тестированию, позволяет сформировать у школьников навыки самооценки и ответственного отношения к собственному выбору. Тем не менее, учитель может отказаться от начисления штрафных баллов, особенно на начальном этапе тестирования.

При подведении итогов желательно придерживаться следующих общепринятых соотношений:

- 50 - 70% — «не зачтено»;
- 71 - 85% — «зачтено»;

- 86 - 100% — «зачтено»

По усмотрению учителя эти требования могут быть снижены. Особенно внимательно следует относиться к «пограничным» ситуациям, когда один балл определяет «судьбу» итога работы, а иногда и ученика. В таких случаях следует внимательно проанализировать ошибочные ответы и, по возможности, принять решение в пользу ученика. Важно создать обстановку взаимопонимания и сотрудничества, сняв излишнее эмоциональное напряжение, возникающее во время тестирования.

Компьютерное тестирование интересно детям, а учителя оно освобождает от необходимости проверки детских работ. Тем не менее, компьютерному тестированию должно предшествовать тестирование «традиционное» — с бланками на печатной основе, работа с которыми позволяет учащимся более полно понять новую для них форму учебной деятельности. В 7 классе используется несколько различных форм контроля: тестирование; зачет; проект.

Сегодня, в условиях личностно-ориентированного обучения все чаще происходит перенос акцента с оценки на самооценку. В этой связи большие возможности имеет портфолио, под которым подразумевается коллекция работ учащегося, демонстрирующая его усилия, прогресс или достижения в определенной области. На уроке информатики в качестве портфолио естественным образом выступает личная файловая папка, содержащая все работы компьютерного практикума, выполненные учеником в течение учебного года

5. Библиографический список литературы

А) Учебно-методическая литература

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 7–9 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Б) Дополнительная литература

4. Босова Л. Л., Босова А. Ю., Коломенская Ю. Г. Занимательные задачи по информатике. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
5. Босова Л. Л., Босова А.Ю. Контрольно-измерительные материалы по информатике для V-VII классов Информатика в школе: приложение к журналу «Информатика и образование». 2007. № 6. — М.: Образование и Информатика, 2007.
6. <http://books.kulichki.ru/data/pascal/pas1/> Полный обучающий курс Турбо Паскаль.
7. <http://ips.ifmo.ru/courses/pascal/> Курс лекций «Язык программирования Pascal».
8. http://www.gmcit.murmansk.ru/text/information_science/profile/methodic/pascal/pascal.html - 40 уроков по Pascal .
9. Ушаков Д.М., Юркова Т.А. Паскаль для школьников. – СПб.: Питер, 2006. – 256 с.: ил.
10. Житкова О.А., Кудрявцева Е.К. Алгоритмы и основы программирования. М.: «Интеллект-центр», 2001.
11. Житкова О.А., Кудрявцева Е.К. Справочные материалы по программированию на языке Pascal . М.: «Интеллект-центр», 2001.
12. Златопольский Д.М. Я иду на урок информатики. М.: «Первое сентября», 2001.
13. Тимофеевская М. Изучаем программирование. Санкт-Петербург, «Питер», 2002.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 208044408491059958793522407239734469317027884102

Владелец Саулова Людмила Николаевна

Действителен с 28.08.2024 по 28.08.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 208044408491059958793522407239734469317027884102

Владелец Саулова Людмила Николаевна

Действителен с 28.08.2024 по 28.08.2025