

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Клетнянская средняя общеобразовательная школа № 2
имени Героя Советского Союза Н.В. Можяева**

Выписка
из основной образовательной программы
основного общего образования(31.08.2020)

РАССМОТРЕНО

методическое объединение
учителей математики
информатики и физики
Протокол от 28 августа № 1

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по ВР
Рябунина Л.А.
30 августа 2023г.

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
в 7-9 классах**

«Я - программист»

Руководитель: Шарапова Оксана Алексеевна.
учитель информатики

Выписка верна 31.08.2023

Директор Л.В. Лось

2023

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по информатике для 7х, 8х, 9х классов составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 (с изменениями и дополнениями), ФОП ООО (утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 №370), а также ориентирована на целевые приоритеты сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания, федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях на 2023 – 2024 учебный год, плана внеурочной деятельности МБОУ Клетнянской СОШ №2 им. Героя Советского Союза Н.В. Можаяева на текущий учебный год (приказ № 96/2 – О от 30.08.2023 года), в соответствии с требованиями к результатам основного общего образования.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного курса с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Программа определяет цели, планируемые результаты, содержание и организацию процесса формирования универсальных учебных действий через проектную деятельность.

Цели изучения курса «Основы программирования»:

- формирование интереса и положительной мотивации школьников к технологическому направлению обучения
- знакомство учащихся с историей программирования.
- изучение обучающимися языка программирования Паскаль
- формирование у учащихся теоретических и практических знаний в области программирования
- формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.
- формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире;
- формирование умений искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию;
- формирование умения проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

2. Общая характеристика учебного курса.

Основа курса – личностная, практическая и продуктивная направленность занятий. Одна из целей обучения информатике – предоставить ученикам возможность личностного самоопределения и самореализации по отношению к стремительно развивающимся информационным технологиям и ресурсам. В настоящее время программирование

вызывает значительный интерес у школьников. Объем школьного курса информатики, одним из разделов которой является «Алгоритмизация и программирование», недостаточен для глубокого изучения данной области. Программа «Основы программирования» позволяет удовлетворить образовательную потребность школьников в основах программирования, которые хотели бы более подробно ознакомиться с основами программирования, попробовать себя в реализации индивидуальных и общих проектов.

Очень велика роль изучения программирования для развития мышления школьников, формирования многих приемов умственной деятельности. Здесь роль информатики сродни роли математики в школьном образовании. Поэтому не использовать действительно большие возможности программирования, решения соответствующих задач для развития мышления школьников, формирования многих общеучебных, общеинтеллектуальных умений и навыков было бы, наверное, неправильно.

Изучая программирование на языке Паскаль, учащиеся прочнее усваивают основы алгоритмизации и программирования, приобщаются к алгоритмической культуре, познают азы профессии программиста.

Реализация содержания курса требует интенсивного применения ПК, занятия проводятся в форме практических занятий в сочетании с лекциями. Контроль осуществляется в ходе уроков, по результатам опроса, выполнения практических работ.

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, что в ходе ее реализации у учащихся, кроме предметных, формируются учебно-познавательные, коммуникативные и информационные компетенции. Кроме того, строгая последовательность тем в сочетании с индивидуальным подходом позволят раскрыть творческий потенциал каждого учащегося.

В программе уделяется большое внимание формированию информационной грамотности на основе разумного использования развивающего потенциала информационной среды образовательного учреждения и возможностей современного школьника. Передача учебной информации производится различными способами (схемы, блок-схемы, презентации). Включены задания, направленные на активный поиск новой информации – в книгах, справочниках, интернете. Развитие коммуникативной компетентности происходит посредством приобретения опыта коллективного взаимодействия, формирования умения участвовать в учебном диалоге, развития рефлексии как важнейшего качества, определяющего социальную роль ребенка. Программа курса предусматривает задания, предлагающие разные виды коллективного взаимодействия: работа в парах, работа в малых группах, коллективный творческий проект, презентации своих работ. Социализирующую функцию учебно-методических и информационных ресурсов образования обеспечивает ориентация содержания занятий на жизненные потребности обучающихся

Программа кружка «Я - программист» разработана для организации внеурочной деятельности обучающихся 7х,8х,9х классов (возрастная группа 14-15 лет). Преподаватель дополнительного образования - учитель информатики.

Актуальность:

В условиях интенсификации процессов информатизации общества и образования при формировании универсальных учебных действий, наряду с традиционными методиками, целесообразно широкое использование цифровых инструментов и

возможностей современной информационно-образовательной среды. Ориентировка школьников в информационных и коммуникативных технологиях (ИКТ) и формирование способности их грамотно применять (ИКТ-компетентность) являются одними из важных элементов формирования универсальных учебных действий обучающихся. Информационно-коммуникационные технологии – инструментальный универсальных учебных действий.

В рамках школьного курса программирование на языках высокого уровня изучается обзорно. За отведенное количество часов невозможно сформировать стойкие навыки решения задач с помощью одной из систем программирования. Специфика учения детей в старшей школе и далее в вузовском образовании предполагает владение обучающимися всеми возможными технологиями решения информационных задач с помощью компьютера. А потому для успешности наших выпускников в дальнейшем обучении необходимо предоставить им возможность освоить технологию программирования на одном из языков высокого уровня.

Язык программирования был создан в 1960 году профессором Никлаусом Виртом специально для обучения основам структурного программирования. Время показало, что разработанный язык Pascal и система программирования TurboPascal являются оптимальным средством программирования, сочетающим в себе простоту, понятность и достаточно мощный инструментальный построения программ любой сложности.

Цель:

углубленное изучение основ программирования на языке Pascal, формирование у обучающихся навыков решения задач с помощью системы программирования PASCAL ABC.

Задачи программы:

Обучающие:

в результате обучения учащиеся должны уметь:

- применять операторы при написании программ с линейными и ветвящимися структурами;
 - решать задачи с применением операторов цикла и комбинированных задач;
 - решать задачи с использованием структурированных переменных;
 - решать прикладные задачи с использованием подпрограмм записывать выражения по правилам языка;
- должны знать:
- структуры операторов и особенностей работы основные составляющие языка Паскаль;
 - основные процедуры и функции работы с массивами, строками, множествами, записями и файлами типы данных и их представление в памяти;
 - структуру и методику создания и применения подпрограмм управляющие конструкции (ветвление, циклы);

Развивающие:

- развивать познавательный интерес школьников.
- развивать творческое воображение и образное мышление обучающихся.
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.
- развитие конструкторских и исследовательских умений активного творчества с использованием языка программирования и современных технологий.

Воспитывающие:

- воспитывать интерес к программированию.
- воспитывать культуру общения между учащимися.
- воспитывать культуру безопасного труда при работе за компьютером.

- воспитывать культуру работы в глобальной сети.

Структура курса:

курс рассчитан на 62 академических часа. Каждое занятие предполагает рассмотрение теоретических вопросов темы и практическую работу обучающегося в среде TurboPascal.

Прогнозируемые результаты:

по завершению элективного курса «Я - программист» учащийся научится составлять, читать, модифицировать программы на языке Паскаль, что будет способствовать успешной сдаче ГИА, ЕГЭ по информатике в 9, 11 классах.

Формы и методы обучения определены возрастом обучающихся. При проведении занятий используются компьютеры с установленной программой PASCAL ABC, проектор, сканер, принтер, компьютерная сеть с выходом в Интернет. Теоретическая работа чередуется с практической, а также используются интерактивные формы обучения.

Режим занятий

Программа реализует обще интеллектуальное направление во внеурочной деятельности. На реализацию программы отводится 2 часа в неделю (два занятия в неделю по 45 мин), всего 62 часа в год.

Формы проведения занятий:

беседы, лекции, практические занятия, самостоятельная работа, викторины и проекты.

Использование метода проектов позволяет обеспечить условия для развития у ребят навыков самостоятельной постановки задач и выбора оптимального варианта их решения, самостоятельного достижения цели, анализа полученных результатов с точки зрения решения поставленной задачи.

Программой предусмотрены методы обучения: объяснительно-иллюстративный, эвристический (вариативные задания), проблемный, метод проектов.

Условия реализации программы:

- создание комфортной обстановки на занятиях, необходимой для проявления способностей каждого ребенка.
- индивидуальный подход к воспитаннику с учетом его психологических и возрастных особенностей.
- поддержка педагогом связи с родителями.
- постоянная работа педагога по самообразованию, пополнение знаний в области педагогики, психологии, новых информационных технологий.
- наличие материальной базы: кабинет информатики, соответствующий требованиям материального и программного обеспечения, кабинет оборудован согласно правилам пожарной безопасности, наглядные пособия, раздаточный материал, презентации и видео-уроки по темам занятий.
- наличие технических и программных средств: мультимедийный компьютер; цифровая видеокамера; цифровой фотоаппарат; программа PASCAL ABC; компакт-диск «Программирование на Pascal», 20013, Д. Тарасов, Videouroki.ru.

Программа реализуется на основе следующих принципов:

1. *Обучение в активной познавательной деятельности.* Все темы учащиеся изучают на практике, выполняя различные творческие задания, общаясь в парах и группах друг с другом.
2. *Индивидуальное обучение.* Обучение учащихся работе на компьютере дает возможность организовать деятельность учащихся с индивидуальной скоростью и в индивидуальном

объеме. Данный принцип реализован через организацию практикума по освоению навыков программирования.

3. *Преемственность*. Программа курса построена так, что каждая последующая тема логически связана с предыдущей. Данный принцип учащимся помогает понять важность уже изученного материала и значимость каждого отдельного занятия.

4. *Целостность и непрерывность*, означающие, что данная ступень является важным звеном единой общешкольной подготовки по информатике и информационным технологиям.

5. *Практико-ориентированность*, обеспечивающая отбор содержания, направленного на решение простейших практических задач, поиска нужной информации, инструментирования всех видов деятельности на базе общепринятых средств информационной деятельности, реализующих основные пользовательские возможности информационных технологий. При этом исходным является положение о том, что компьютер может многократно усилить возможности человека, но не заменить его.

6. *Принцип дидактической спирали* как важнейший фактор структуризации в методике обучения информатике: вначале общее знакомство с понятием с учетом имеющегося опыта обучаемых, затем его последующее развитие и обогащение, создающее предпосылки для научного обобщения.

7. *Принцип развивающего обучения* (обучение ориентировано не только на получение новых знаний в области информатики и информационных технологий, но и на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы).

Ожидаемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Личностные результаты:

- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
- способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты:

- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;
- прогнозирование – предвосхищение результата;
- контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с поставленной целью;
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения недочетов;
- оценка – осознание обучающимся того, насколько качественно им выполнен проект;
- 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 действий в зависимости от конкретной ситуации;
- самостоятельное решение проблем творческого и поискового характера;
- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;
- умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
- умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

Предметные результаты:

- умение использовать термины «данные», «алгоритм», «процедура», «массив», «переменные»;
- умение работать в программе PASCAL ABC;
- умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы;
- навыки выбора способа информации в зависимости от поставленной задачи.

Универсальные учебные действия самоопределения и смыслообразования

- устойчивая учебно-познавательная мотивация учения,
- умение находить ответ на вопрос о том, «какой смысл имеет для меня учение»,
- умение находить ответ на вопрос о том, «какой смысл имеет использование современных информационных технологий в процессе обучения в школе и самообразования».

Действие нравственно-этического оценивания

- сознательное принятие и соблюдение правил работы с файлами в корпоративной сети, а также правил поведения в компьютерном классе, направленное на сохранение школьного имущества и здоровья ученика и его одноклассников.
- углубляет знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения при работе с любой информацией и при использовании компьютерной техники коллективного пользования.

–

Регулятивные универсальные учебные действия

- ставить учебные цели,
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения, в том числе, во внутреннем плане,
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль,
- вносить коррективы в действия в случае расхождения результата и ранее поставленной целью.

Способы диагностики результатов:

- итоговые занятия.
- компьютерное тестирование.
- конкурсы.

Формы учебной работы.

Всего аудиторных занятий 64 часа

в том числе:

практические занятия 47 часов

Учебный план.

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Тема 1. Операторы Паскаля.	34	8	26	тест, опрос, контрольные задания
2	Тема 2. Процедуры и функции.	6	2	4	тест
3	Тема 3. Структурированные типы данных.	22	5	17	тест
	ИТОГО	62	15	47	

Календарный учебный график.

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	10	05	15:20 – 16:50	беседа, практическое занятие	2	Структура программы на языке программирования Паскаль. Лабораторная работа 1. Знакомство со средой PASCAL ABC.	каб. № 9	опрос
2	10	12	15:20 – 16:50	практическое занятие	2	Лабораторная работа 2. Простейшие программы на языке Паскаль.	каб. № 9	тест
3	10	19	15:20 – 16:50	беседа, практическое занятие	2	Операторы присваивания, ввода-вывода. Лабораторная работа 3. Как организовать диалог с программой.	каб. № 9	опрос
4	10	26	15:20	практи	2	Лабораторная работа 4.	каб.	опрос

			– 16:50	ческое занятие		Графика в языке Паскаль.	№ 9	
5	11	09	15:20 – 16:50	беседа, практи ческое занятие	2	Целые и вещественные типы данных. Лабораторная работа 5. Операции с целыми и вещественными числами.	каб. № 9	тест
6	11	16	15:20 – 16:50	беседа, практи ческое занятие	2	Условные операторы. Тип данных Boolean.	каб. № 9	тест
7	11	23	15:20 – 16:50	беседа, практи ческое занятие	2	Оператор выбора. Лабораторная работа 6. Операторы ветвления и выбора.	каб. № 9	тест
8	11	30	15:20 – 16:50	беседа, практи ческое занятие	2	Оператор цикла с параметром. Лабораторная работа 7. Циклы с параметром.	каб. № 9	опрос
9	12	07	15:20 – 16:50	практи ческое занятие	2	Лабораторная работа 8. Как нарисовать забор? Лабораторная работа 9. Звездное небо и прочие странности.	каб. № 9	контроль ное задание
10	12	14	15:20 – 16:50	практи ческое занятие	2	Лабораторная работа 10. Проектирование программ и процедуры.	каб. № 9	опрос
11	12	15	15:20 – 16:50	беседа, практи ческое занятие	2	Конструкции цикла в языке Паскаль. Операторы цикла с предусловием и постусловием. Вложенные циклы	каб. № 9	тест
12	12	21- 22	15:20 – 16:50	практи ческое занятие	2	Лабораторная работа 11. Разные конструкции цикла.	каб. № 9	опрос
13	1	11	15:20 – 16:50	практи ческое занятие	2	Лабораторная работа 12. Как управлять движением на экране.	каб. № 9	опрос
14	1	18	15:20 – 16:50	беседа, практи ческое занятие	2	Построение графиков функций. Лабораторная работа 13. Построение графиков функций.	каб. № 9	контроль ное задание
15	1	25	15:20 – 16:50	практи ческое занятие	2	Лабораторная работа 14. Графические примитивы. Перья и кисти. Лабораторная работа 15. Работа с рисунками.	каб. каб. № 9	опрос
16	2	1	15:20 – 16:50	беседа, практи ческое занятие	2	Работа с символьными типами данных. Работа со строковыми типами данных.	каб. № 9	тест
17	2	8	15:20 –	практи ческое	2	Лабораторная работа 16. Основные операции со	каб. № 9	тест

			16:50	занятие		строками. Лабораторная работа17. Алгоритмы работы со строками.		
18	2	15	15:20 – 16:50	беседа, практи ческое занятие	2	Общая структура процедур и функций. Параметры процедур и функций.	каб. № 9	опрос
19	2	22	15:20 – 16:50	беседа, практи ческое занятие	2	Лабораторная работа18. Описание процедур. Лабораторная работа19. Использование процедур.	каб. № 9	контроль ное задание
20	2	29	15:20 – 16:50	беседа, практи ческое занятие	2	Лабораторная работа 20. Поиск среднего и другие неожиданности.	каб. № 9	контроль ное задание
21	3	7	15:20 – 16:50	беседа, практи ческое занятие	2	Одномерные массивы. Лабораторная работа 21. Как работать с массивами: первые шаги.	каб. № 9	опрос
22	3	14	15:20 – 16:50	беседа, практи ческое занятие	2	Лабораторная работа 22. Массивы и деловая графика.	каб. № 9	контроль ное задание
23	3	21	15:20 – 16:50	беседа, практи ческое занятие	2	Строковые массивы. Алгоритмы поиска.	каб. № 9	опрос
24	4	4	15:20 – 16:50	беседа, практи ческое занятие	2	Лабораторная работа 23. Строковые массивы. Алгоритмы поиска. Лабораторная работа 24. Нечисловые индексы в массиве.	каб. № 9	контроль ное задание
25	4	11	15:20 – 16:50	беседа, практи ческое занятие	2	Сортировка массивов. Лабораторная работа 25. Сортировка массивов.	каб. № 9	опрос
26	4	18	15:20 – 16:50	беседа, практи ческое занятие	2	Двумерные массивы и многомерные массивы.	каб. № 9	опрос
27	4	25	15:20 – 16:50	беседа, практи ческое занятие	2	Лабораторная работа 26. Многомерные массивы. Лабораторная работа 27. Подпрограммы – функции.	каб. № 9	контроль ное задание
28	5	3	15:20 – 16:50	беседа, практи ческое занятие	2	Лабораторная работа 28. Работа с текстовыми файлами: чтение и запись. Лабораторная работа 29. Работа с данными из текстовых файлов.	каб. № 9	контроль ное задание
29	5	10	15:20 – 16:50	беседа, практи ческое	2	Лабораторная работа 30. Основы работы с типизированными файлами.	каб. № 9	контроль ное задание

				занятие		Лабораторная работа 31. Записи.		
30	5	16	15:20 – 16:50	беседа, практи ческое занятие	2	Лабораторная работа 32. Файлы прямого доступа.	каб. № 9	контроль ное задание
31	5	23	15:20 – 16:50	беседа, практи ческое занятие	2	Лабораторная работа 33. Создание программ, управляемых событиями.	каб. № 9	контроль ное задание
32	5	27	15:20 -16:50	Контро льная работа	2	Итоговый урок	каб № 9	контроль ное задание
Итого					64			

Содержание учебного плана.

Тема 1. Операторы Паскаля.

Теория: Структура программы на языке программирования Паскаль. Операторы присваивания, ввода-вывода. Целые и вещественные типы данных. Условные операторы. Тип данных Boolean. Оператор выбора. Оператор цикла с параметром. Конструкции цикла в языке Паскаль. Операторы цикла с предусловием и постусловием. Вложенные циклы. Построение графиков функций. Графические примитивы. Перья и кисти. Работа с символьными типами данных. Работа со строковыми типами данных.

Практика: Лабораторная работа 1. Знакомство со средой PASCAL ABC. Лабораторная работа 2. Простейшие программы на языке Паскаль. Лабораторная работа 3. Как организовать диалог с программой. Лабораторная работа 4. Графика в языке Паскаль. Лабораторная работа 5. Операции с целыми и вещественными числами. Лабораторная работа 6. Операторы ветвления и выбора. Лабораторная работа 7. Циклы с параметром. Лабораторная работа 8. Как нарисовать забор? Лабораторная работа 9. Звездное небо и прочие странности. Лабораторная работа 10. Проектирование программ и процедуры. Лабораторная работа 11. Разные конструкции цикла. Лабораторная работа 12. Как управлять движением на экране. Лабораторная работа 13. Построение графиков функций. Лабораторная работа 14. Графические примитивы. Перья и кисти. Лабораторная работа 15. Работа с рисунками. Лабораторная работа 16. Основные операции со строками. Лабораторная работа 17. Алгоритмы работы со строками.

Тема 2. Процедуры и функции.

Теория: Общая структура процедур и функций. Параметры процедур и функций.

Практика: Лабораторная работа 20. Поиск среднего и другие неожиданности. Лабораторная работа 18. Описание процедур. Лабораторная работа 19. Использование процедур.

Тема 3. Структурированные типы данных.

Теория: Одномерные массивы. Строковые массивы. Алгоритмы поиска. Сортировка массивов. Двумерные массивы и многомерные массивы.

Практика: Лабораторная работа 21. Как работать с массивами: первые шаги. Лабораторная работа 22. Массивы и деловая графика. Лабораторная работа 23. Строковые массивы. Алгоритмы поиска. Лабораторная работа 24. Нечисловые индексы в массиве. Лабораторная работа 25. Сортировка массивов. Лабораторная работа 26. Многомерные массивы. Лабораторная работа 27. Подпрограммы – функции. Лабораторная работа 28.

Работа с текстовыми файлами: чтение и запись. Лабораторная работа 29. Работа с данными из текстовых файлов. Лабораторная работа 33. Создание программ, управляемых событиями. Лабораторная работа 32. Файлы прямого доступа. Лабораторная работа 30. Основы работы с типизированными файлами. Лабораторная работа 31. Записи.

Литература для ученика.

1. Окулов С.М. Основы программирования /С.М.Окулов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004.
2. Семакин И.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии. Базовый курс: Учебник для 9 класса/И.Г.Семакин, Л.А.Залогова и др. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
3. Информатика. Задачник-практикум в 2т./Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера: Том 1. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.

Литература для учителя.

1. Информатика. Задачник-практикум в 2т./Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера: Том 1. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.
2. Окулов С.М. Основы программирования/ С.М.Окулов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004.
3. Попов В.Б. TurboPascal для школьников. Версия 7.0: Учебное пособие. – М.:Финансы и статистика, 1996.
4. Семакин И.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии. Базовый курс: Учебник для 9 класса/И.Г.Семакин, Л.А.Залогова и др. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
5. Семакин И.Г. Преподавание базового курса информатики в средней школе: Методическое пособие/ И.Г.Семакин, Т.Ю.Шейна. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004.