

Департамент образования Администрации г.Дзержинска Нижегородской области
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Дворец детского творчества»

Принята на заседании
педагогического совета МБУ ДО
«Дворец детского творчества»
Протокол № 4 от 24.08.2016 г.

Утверждена
приказом директора МБУ ДО
«Дворец детского творчества»
от «01» сентября 2016 г. № 161-п



**Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
Объединения программистов
«Информатика и естественные науки»**

Возраст обучающихся: **с 14 лет**
Срок реализации: **9 месяцев**

Автор: Панченко Надежда Петровна,
педагог дополнительного образования,
высшей квалификационной категории

Дзержинск
Нижегородской области,
2016 год

Содержание

1. Пояснительная записка	2
2. Учебно-тематический план.....	5
3. Содержание программы	3
4. Методическое обеспечение программы.....	3
Список литературы	4
А). Литература для педагога	4
Б). Литература для обучающихся	6

1. Пояснительная записка

Информатика, как динамично развивающаяся наука, становится одной из тех отраслей знаний, которая призвана готовить современного человека к жизни в новом информационном обществе. Учебный предмет «Информатика» как самостоятельная дисциплина является образовательным компонентом общего среднего образования. Вместе с тем, выражая общие идеи формализации, он пронизывает содержимое многих других предметов и, следовательно, становится дисциплиной обобщающего, методологического плана.

Тот факт, что каждый человек должен уметь пользоваться компьютером, давно не подвергается сомнению. Чем раньше начнется процесс знакомства учащихся с миром профессий и овладением некоторыми доступными элементами применения информационных технологий в профессиональной деятельности человека, тем лучше для них. Известно, что обучить школьников владению современными программными средствами и информационными технологиями ещё не значит подготовить людей, умеющих применять в реальной жизни полученные знания с пользой для себя и общества.

Отличительная особенность программы *«Информатика и естественные науки»* состоит в том, что она составлена таким образом:

- что создаются условия необходимые для овладения обучающимися теми видами деятельности, которые дают им возможность проявить свой исследовательский и творческий потенциал, т. е. найти себя;
- даётся направление и стимул для изучения этих программ. Нужно показать ребятам, что интересных и даже неожиданных результатов можно добиться, овладев лишь небольшой частью программной среды, подключив при работе свое воображение;
- особое внимание уделяется не особенностям конкретного программного и аппаратного обеспечения, а общим принципам, лежащим в их основании.
- подробное и скрупулезное изучение программной среды не является основной целью данного курса так как:
 - *ученики, если у них возникнет интерес к программной среде, очень часто могут изучить её быстрее, чем это делает сам педагог;*
 - *современные программы столь обширны, что детальное их изучение просто не реально.*

Основная цель - развить у обучающихся **практические навыки по технологии проектирования программных средств разными инструментальными средствами: с помощью языков программирования и электронных таблиц в разных предметных областях, подготовить к профессиональной деятельности в информационном обществе.**

Для реализации данной цели нужно решить следующие задачи:

обучающие	развивающие	воспитательные
<ul style="list-style-type: none"> • отработать технологические навыки работы на ПК • обобщить и закрепить знания по основным приёмам и методам работы с ПК, WORD, языкам программирования, • изучить Excel; • сформировать и закрепить представление о способах и методах решения задач естественнонаучного цикла прикладными программными средствами, навыках научно-исследовательской работы и способах их оформления • научить применять подходящий «инструмент» для решения конкретной задачи 	<p>Развивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • познавательную активность; • воображение, внимание, память, фантазию; • интерес к изучению различных ИТ. и дисциплин, связанных с ИТ; • умение выделять главное, существенное, обобщать имеющиеся факты, логически и абстрактно мыслить; • системное мышление • самостоятельность; • творчество 	<ul style="list-style-type: none"> • способствовать профессиональному самоопределению; • обучить основам коммуникативной культуры; • формировать навыки сотрудничества, умения работать в коллективе • развивать умение чётко и точно (устно и письменно) излагать свои мысли

Дополнительная образовательная программа объединения программистов **«Информатика и естественные науки»** предназначена для предпрофильной подготовки учащихся. Тема курса и сформулированные цели определили основные методические линии курса, которые кратко можно сказать словами **«Инструменты» + «Математика» + «Теоретические знания» = «Программный продукт»**. В ее содержании рассматриваются основные понятия информатики, межпредметные связи, использование ПК в повседневной жизни и школе, даются сведения о профессиях специалистов, работающих в этой области. **Актуальность** данного курса в том, что он имеет **практическую направленность**, так как учит эффективно использовать ПК. Знания и умения, приобретенные в результате освоения данного курса, являются фундаментом для дальнейшего мастерства в области программирования. Обучающиеся, получившие дополнительную подготовку в области информационных технологий, осознанно выбирают будущую профессию и более успешно осваивают вузовскую программу.

Срок реализации и возраст детей

Дополнительная образовательная программа объединения программистов **«Информатика и естественные науки»** рассчитана на детей среднего и старшего школьного возраста, 15 -18 лет. Срок реализации изучаемого курса 1 год.

Форма и режим занятий

Форма занятий - **групповая**. Программа составлена с учётом санитарно-гигиенических требований, медицинских показаний о возрастных особенностях обучающихся. Во время занятий соблюдаются требования к организации труда и отдыха. В связи этим количество обучающихся в группе определяется количеством ПК – 10 человек. Занятия проводятся два раза в неделю, продолжительность занятия 2 часа.

Ожидаемые результаты

Минимально необходимый уровень знаний и умений обучающихся перед прохождением курса и ожидаемый результат представлен таблице

Минимально необходимый уровень знаний и умений обучающихся перед прохождением курса	Ожидаемый результат		
	К концу обучения обучающиеся должны		
	Знать:	Уметь:	Сформированность компетенций
<ul style="list-style-type: none"> Знать назначение прикладного программного обеспечения; Иметь представление о способах обработки различных видов информации; Владеть основами работы в текстовом процессоре Word и графическом редакторе Paint. Знать и уметь программировать на Бейсике и Паскале; Уметь вручную строить графики функций; Уметь решать и правильно оформлять решение задач по школьным дисциплинам естественнонаучного цикла 	<ul style="list-style-type: none"> Правила техники безопасности и поведения в компьютерном классе, средства и методы защиты глаз от излучения; структуру и назначение аппаратного и программного обеспечения ПК; роль программного обеспечения и его виды; назначение и основные принципы работы в ЭТ, текстовом процессоре, программных средах; приёмы работы в ЭТ, Word и программных средах; основные алгоритмические конструкции, основные виды данных и формы их представления для обработки на ПК; численные методы решения задач; область применения различных информационных технологий; о профессиях сферы ИТ и особенностях деятельности специалистов этих профессий; о характере труда, необходимых профессиональных качествах специалистов данной области 	<ul style="list-style-type: none"> выбирать инструмент для решения поставленной задачи; оформлять полученные результаты; применять на практике полученные знания: составлять игровые, обучающие, контролирующие программы владеть приёмами программирования в системах программирования и средствами табличного процессора Excel; реализовать решение задач в виде программы, выбирая оптимальный вариант и соответствующее программное средство; оформлять полученные данные графически в виде графиков, диаграмм, гистограмм и т.д. использовать межпредметные связи при решении поставленной задачи 	<p>Подготовить обучающихся к:</p> <ul style="list-style-type: none"> сознательному и ответственному обучению в дальнейшем; осознанному выбору будущей профессии; жизни в информационном обществе; умению работать в коллективе, группе, правильно выстраивать свои отношения в коллективе; ставить перед собой цели, достигать их, успеху в жизни; решению жизненных проблем, полагаясь на свою самостоятельность

Способы определения результативности и формы подведения итогов, методическое обеспечение программы представлены в программе «Средства информационных технологий и народное художественное творчество», на основе которой построен этот курс.

Условия реализации:

- компьютерный класс (площадь 46 кв. м.), оснащённый:
 - 10 ПК, объединённых в локальную сеть.
 - Интернет;
 - принтер, сканер, ксерокс;
 - мебель: компьютерные столы и стулья;
- программное обеспечение: операционная система Windows XP, приложения Microsoft Office, языки программирования: Бейсик, Паскаль, Си;
- различный дидактический материал: теоретические задания, методические разработки, раздаточные материалы, поурочные задания, тесты, опросники;
- литература.

2. Учебно-тематический план

	Тема/раздел	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Вводная часть	2	1	1
2	Основные приёмы и методы работы с ПК	14	4	10
3	Создание, разработка и оформление научно-исследовательских работ	16	4	12
4	Электронные таблицы как один из инструментов научно-исследовательской работы	14	4	10
5	Графика в ЭТ	16	4	12
6	Решение проблемных задач	76	18	58
	6.1. Аналитическая геометрия	16	4	12
	6.2. Задачи на проценты	6	2	4
	6.3. Линейная алгебра	10	2	8
	6.4. Элементы математического анализа	16	4	12
	6.5. Теория вероятностей	16	4	12
	6.6. Задачи из курса физики, химии, биологии, экологии	12	2	10
7	В программисты я б пошёл, пусть меня научат!	2	2	
8	Работа в каникулы	2	2	
9	Подведение итогов	2	2	
	Итого	144	41	103

3. Содержание программы

	Тема/раздел	Теория	Практика	Программные средства
1	Вводная часть	Введение в образовательную программу. Инструктаж по ТБ, ТПБ. Техника безопасности при работе на ПК	Обсуждение всевозможных ситуаций поведения в экстремальных ситуациях Знакомство с игровыми и обучающими программами	-
2	Основные приёмы и методы работы с ПК	ПК как инструмент научно-исследовательской работы Архитектура ПК. Программное обеспечение ПК. Функции ОС ПК. Стандартные приложения ОС. Вирусы и борьба с ними. Архиваторы. Архивация данных	Основы работы с ОС. Простейшие настройки ОС. Установка, настройка, работа со стандартными приложениями ОС. Установка и работа с антивирусными программами. Установка и работа с архиваторами WinZip, WinRar, Rar.	Стандартные приложения Антивирусные программы. Архиваторы
3	Создание, разработка и оформление научно-исследовательских работ	Понятие о научно-исследовательских работах, оформлении. Текстовые редакторы, процессоры, издательские системы. Интерфейс MS Word. Требования и правила оформления докладов, рефератов, курсовых работ, деловой переписки, электронных документов	Настройка интерфейса MS Word. Установка панелей инструментов. Отработка приёмов набора, оформления: текста, таблиц, формул, графических объектов. Создание документов деловой переписки, документов электронной почты. Оформление реферата. Конкурс «Лучшее оформление реферата»	Word
4	Электронные таблицы как один из инструментов научно-исследовательской работы	Электронные таблицы (ЭТ) как один из инструментов научно-исследовательской работы. Краткая характеристика возможностей ЭТ. Терминология. Базовые операции: выделение перемещение, редактирование, копирование, автозаполнение. Ввод данных: текст, числа, формулы. Форматирование	Начало и завершение работы ЭТ, сохранение файлов. Обзор функций главного меню. Установка и обзор функций панелей: Стандартная, Форматирование. Работа со справкой. Организация ввода основных типов данных. Выполнение лабораторных и практических работ по вводу и форматированию данных. Отработка приёмов работы	Excel
5	Графика в ЭТ	Графика. Панель рисования в ЭТ. Графические примитивы. Диаграммы. Мастер диаграмм. Типы диаграмм.	Установка панели Рисования. Знакомство с инструментами панели Рисования. Создание рисунка по заданному образцу. Вставка и обработка рисунка, созданного в графических редакторах, из коллекции Clipart. Работа с автофигурами. Создание блок-схем по образцу. Творческая работа на заданную тему «Море». Построение диаграмм, гистограмм, графиков функций. Особенности их построения. Автоматизация построений. Редактирование диаграмм.	Excel

6	Решение проблемных задач			Excel QBasic Паскаль
	6.1. Аналитическая геометрия	Аналитическая геометрия. Декартова система координат. Уравнение прямой в декартовой системе координат. Кривые 2-го порядка на плоскости: Парабола, Гипербола, Окружность, Эллипс. Поверхности в трёхмерном пространстве: Плоскость, гиперболоид, параболоид, конус 2-го порядка. Графическое решение систем уравнений	Лабораторные работы: <ul style="list-style-type: none"> • построение графиков функций прямой на плоскости; • Построение кривых 2-го порядка на плоскости; • графическое решение систем уравнений; • Построение поверхностей в 2-го порядка в пространстве 	
	6.2. Задачи на проценты	Понятие процентов. Проценты в математике, физике, химии, экономике. Расчёт процентов средствами ЭТ	Задачи на смеси, сплавы, концентрацию растворов. Процентные расчёты в жизненных ситуациях Деловая игра «Проценты в нашей жизни»	Excel QBasic Паскаль
	6.3. Линейная алгебра	Знакомство с линейной алгеброй. Матрицы. Операции с матрицами	Лабораторные работы: <ul style="list-style-type: none"> • Нахождение обратной матрицы; • Сложение и вычитание матриц; • Умножение матрицы; • Умножение матриц; • Практическая работа с матрицами; • Решение системы линейных уравнений; • Практическая работа на решение систем линейных уравнений; 	Excel QBasic Паскаль
	6.4. Элементы математического анализа	Элементы математического анализа. Производная. Определённый интеграл. Ряды. Арифметические операции	Лабораторные работы: <ul style="list-style-type: none"> • Числовые последовательности; • Числовые ряды; • Функциональные ряды; • Ряды Фурье; • Комплексные числа. Функция комплексной переменной; • Арифметические операции 	Excel QBasic Паскаль
	6.5. Теория вероятностей	Основные понятия теории вероятностей, комбинаторики, статистических характеристик. Виды анализа: корреляционный, регрессивный. Статотчетность.	Статотчётность в ДДТ: <ul style="list-style-type: none"> • Разработка формы; • Разработка шаблона; • Проектирование таблицы статотчётности средствами ЭТ. 	Excel QBasic Паскаль

	6.6. Задачи из курса физики, химии, биологии, экологии	Знакомство с теоретическим материалом школьных дисциплин необходимых при решении задач	Решение задач: <ul style="list-style-type: none"> • из курса физики. Задача о сносе лодки. • Задача о горизонтально брошенном теле • Задача о вычислении эффективного значения силы переменного тока. • Задача о заряде разряде конденсатора • Составление кроссворда «Физические основы ПК». • Бильярд в силовом поле – постановка эксперимента и исследование творческой задачи • Решение задач прогнозирования численности популяций от рождаемости. Рождаемость и смертность. • Моделирование экосистемы «хищник-жертва». • Решение задачи о стоимости ухода за лесным хозяйством. • Анализ заболеваемости среди учеников в зависимости от курения. • Решение задач из курса химии 	Word Excel QBasic Паскаль
7	В программисты я б пошёл, пусть меня научат!	Влияние развития науки и производства на формирование мира профессий. Выделение группы профессиональных направлений, в которых необходимы глубокие знания информационных технологий. Формирование рынка труда в современных условиях. Профессии, востребованные в нашем городе. Возможные пути построения личной образовательной траектории, учет своих склонностей, способностей, возможностей, выбор дальнейшего профессионального образования	Семинар-диспут «Парад профессий» Тест «В мире профессий». Итоги тестирования	

8	Работа во время каникул	Экскурсии. Возможные объекты: компьютерные центры, клубы, УПК, школы, музеи, выставки. Знакомство с новыми типами компьютеров и областями их применения. Беседы о применении компьютеров в повседневной деятельности. Знакомство с банком игровых и обучающих программ Воспитательные, познавательные мероприятия		
9	Подведение итогов	Подведение итогов работы за год. Показ творческих работ		

4. Методическое обеспечение программы

1. Изучим клавиатуру. <http://festival.1september.ru/articles/593129/>
2. Лабораторная работа «Первые шаги в освоении ввода основных типов данных в Excel» <http://festival.1september.ru/articles/526418/>
3. Первые шаги в мире ПК. <http://festival.1september.ru/articles/513550/>
4. Програмируем на Паскале и Си. <http://project.1september.ru/work.php?id=598666>
5. Разработка шаблона и создание формы статотчетности средствами Excel. <http://project.1september.ru/work.php?id=566461>
6. Цепные дроби. <http://project.1september.ru/work.php?id=602853>

Список литературы

А). Литература для педагога

1. Аксак В.А. Работа на компьютере в офисе. Просто как дважды два / В.А. Аксак. – М.: Эксмо, 2008. – 272 с. – (Просто как дважды два).
2. Баловсяк Н.В. Реферат, курсовая, диплом на компьютере. Популярный самоучитель. – СПб.: Питер, 2007. – 176 с.: ил. – (Серия «Популярный самоучитель»).
3. Безменов Н.И. Turbo Pascal 7.0. Руководство программиста. – М.: Изд-во Эксмо, 2006. – 160 с., ил. – (Мастер-класс).
4. Безручко В.Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика»: учебное пособие. – 3-е изд. Перераб. и доп. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008. – 368 б.: ил. + CD. – (Высшее образование).
5. Васильев А., Телина И. Расчёты в Excel 2007: финансы, экономика и бухгалтерия. Самоучитель (+CD). – СПб.: Питер, 2008. – 400 с.: ил. – (Серия «Самоучитель»).
6. Голицына О.Л., Попов И.И. Основы алгоритмизации и программирования: учеб. пособие. – 3-е изд., испр. И доп. – М.: ФОРУМ, 2008. – 432 с. – (Профессиональное образование).
7. Динман М.И. С++. Освой на примерах. – СПб.: БХВ-Петербург, 2006. – 384 с.: ил.
8. Дубина А.Г., Орлова С.С., Шубина И.Ю., Хромов А.В. Excel для экономистов и менеджеров. – СПб.: Питер, 2004. – 295 с.: ил.
9. Заславская. О.Ю. Информатика: весь курс: для подготовки к ЕГЭ / О.Ю. Заславская, И.В. Левченко. – М. Эксмо, 2009. – 208 с.
10. Информатика и Икт. Подготовка к ЕГЭ-2010. Вступительные испытания / Под ред. Ф.Ф. Лысенко, Л.Н. Евич – Ростов-на-Дону, Легион-М, 2009. – 336 с. – (Готовимся к ЕГЭ).
11. Информатика. 2 – 11 классы: внеклассные мероприятия, Неделя информатики / авт.-сост. А.Г. Куличкова. – Волгоград: Учитель. – 152 с.
12. Информатика. Базовый курс. 2-е издание / Под ред. С.В. Симоновича. – СПб.: Питер, 2008. – 640 с.: ил.
13. Информационные системы в экономике: практикум / кол. Авторы под общ. ред. П.В. Аникина. – М.: КНОРУС, 2008. – 256 с.
14. Каймин В.А. Информатика: учеб. – М.: Проспект, 2009. – 272 с.
15. Канцедал С.А. Алгоритмизация и программирование: учебное пособие. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008. – 352 с.: - (Профессиональное образование).
16. Климова Л.М. СИ++. Практическое программирование. Решение типовых задач. М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2001. – 592 с.
17. Коджаспирова Г.М. Технические средства обучения и методика их использования: учеб. Пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений / Г.М. Коджаспирова, К.В. Петров. – 3- изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 352 с.
18. Малыхина М.П. Программирование на языке высокого уровня. Turbo Pascal. - СПб.: БХВ-Петербург, 2006. - 544 с.: ил.
19. Минько А.А. Сводные таблицы и диаграммы в Excel. Просто как дважды два / А.А. Минько. – М.: Эксмо, 2008. – 208 с. – (Просто как дважды два).
20. Минько А.А. Принятие решений с помощью Excel. Просто как дважды два / А.А. Минько. – М.: Эксмо, 2007. – 240 с. – (Просто как дважды два).
21. Молодцов В.А. Информатика: тесты, задания, лучшие методики / В.А. Молодцов, Н.Б. Рыжикова. – Изд. 4-е доп. и перераб. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 262 с. – (ЕГЭ – это очень просто).
22. Моргун А.Н., Кривель И.А. Программирование на языке Паскаль. Основы обработки структур данных. – М.: издательский дом «Вильямс». - 576 с. ил.
23. Немцова Т.И., Назарова Ю.В. Практикум по информатике: учеб. пособие / Под ред.

- Л.Г. Гагариной. Ч. I. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008. – 320 с. ил. – (Профессиональное образование).
24. Немцова Т.И., Назарова Ю.В. Практикум по информатике: учеб. пособие / Под ред. Л.Г. Гагариной. Ч. II. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008. – 320 с. ил. – (Профессиональное образование).
25. Павловская Т.А. Паскаль. Программирование на языке высокого уровня: Учебник для вузов. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2010. – 464 с.: ил.
26. Павловская Т.А. С/С++. Программирование на языке высокого уровня. – СПб.: Лидер, 2010. – 461 с.: ил.
27. Павловская Т.А. Щупак Ю.А. С/С++. Структурное и объектно-ориентированное программирование: Практикум. – СПб.: Питер, 2010. – 352 с.: ил. – (Серия «учебное пособие»).
28. Панченко Н.П. «Первые шаги в мире ПК». <http://festival.1september.ru/articles/513550/>
29. Панченко Н.П. Гимн отрезку прямой // Информатика и образование. 2004. № 6, стр. 4 – 23.
30. Панченко Н.П. Гимн отрезку прямой». <http://festival.1september.ru/articles/213040/>
31. Панченко Н.П. Методическая разработка компьютерного турнира по теме: "Первые шаги в мире ПК" в классе программирования. <http://festival.1september.ru/articles/418864/>
32. Панченко Н.П. Методические рекомендации по освоению клавиатуры «Первые шаги в мире ПК». Творчество педагога в системе дополнительного образования детей. Выпуск 3. Техническое творчество. – г. Н. Новгород. Изд-во ООО «Педагогические технологии». 2005. –120 с.
33. Панченко Н.П. Первые шаги в освоении основных типов данных в Excel. <http://festival.1september.ru/articles/52644118/>
34. Панченко Н.П. Программа курса «Информационные средства и экономика». <http://festival.1september.ru/articles/572683/>
35. Панченко Н.П. Методическая разработка учебного занятия в классе программирования «Гимн отрезку прямой». Творчество педагогов в системе дополнительного образования детей. – г. Н. Новгород. Изд-во ООО «Педагогические технологии», 2003. – 102 с.
36. Романова Ю.Д. Информатика и информационные технологии. Конспект лекций: учеб. Пособие /Ю.Д. Романова, И.С. Лесничая. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Эксмо, 2009. –320 с. – (Учебный курс: кратко и доступно).
37. Соловьёва Л.Ф. Компьютерные технологии для преподавателя. 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХБ_Петербург, 2008. – 464 с.: ил. + DVD.
38. Соломенчук В.Г., Романович А.С. Практическая бухгалтерия на Excel для малого бизнеса. 2-е изд. – СПб: Питер, 2006. – 251 с.: ил.
39. Степанов А.Н. Информатика: Учебник для вузов. 5-е изд. – СПб.: Питер, 2007. – 765 с.: ил.
40. Трофимова И.А. Информатика в схемах и таблицах / И.А Трофимова, О.В. Яровая. – М.: Эксмо, 2010. – 160 с. – (Наглядно и доступно).
41. Увлекательная информатика. 5 – 11 классы: логические задачи, кроссворды, ребусы, игры / авт.-сост. Н.А. Владимирова. – Волгоград: Учитель, 2011. – 141 с.
42. Цветкова А.В. Информатика и информационные технологии: Конспект лекций / А.В. Цветкова. – М.: Эксмо, 2008. – 192 с. – (Экзамен в кармане).
43. Шилдт Г. Самоучитель С++: Пер. с англ. – 3-е изд. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 688 с.

Б). Литература для обучающихся

1. Виноградова Н.А. Пишем реферат, доклад, выпускную квалификационную работу: учеб. Пособие для студ. Сред. Проф. Учеб. Заведений/ Н.А. Виноградова, Л.В. Борикова. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 96 с.
2. Златопольский Л.М. 1700 заданий по Microsoft Excel. – СПб. БХБ-Перербург, 2003.-554 с.: ил.
3. Казиев В.М. Информатика в примерах и задачах: кн. для учащихся 10 – 11 кл./ В.М. Казиев. – М.: Просвещение, 2007. – 304 с.: ил. – (Профильная школа).
4. Кузнецов А.А. Информатика: сб. типовых задач для 8 – 9 кл. / А.А. Кузнецов, С.А. Бешенков, Е.А. Ракитина. – М.: Просвещение, 2006, -- 159 с.: ил.
5. Меньшиков Ф.В. Олимпиадные задачи по программированию (+CD). – СПб.: Питер, 2007. – 315 с.: ил.
6. Пил Д. Microsoft Excel 2003. 100 лучших советов и приёмов для работы / Дэвид Пил: пер. с англ. Е.А. Жаворонковой. – М.: НТ Пресс, 2008. – 240 с.: ил. – (Самоучитель. Визуальная учебная система).
7. Потопахин В.В. Turbo Pascal: решение сложных задач. – СПб.: БХВ_Перербург, 2006. – 208с.6 ил.
8. Сафонов И.К. Бейсик в задачах и примерах. – 2-е изд. перераб. и доп. – СПб.: БХБ_Петербург, 2006. – 320 с.: ил.
9. Хильд Б. Microsoft Excel для секретарей / Бернд Хельд; пер. с нем. О.В. Готлиб. – М.: НТ Пресс, 2007 – 368с.: ил. – (Самоучитель).
10. Шпак Ю.А. Turbo Pascal. Просто как дважды два / Ю.А. Шпак. – М.: Эксмо, 2008. – 400 с. – (Просто как дважды два).