Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 1 г. Светлограда

Петровского района Ставропольского края

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено:  на заседании МО учителей естественных научных дисциплин  протокол № 1\_ от \_\_\_\_.2014 г.  Руководитель МО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Принято на заседании научно-методического совета  Протокол № 1 \_\_\_\_\_\_\_.2014 | Утверждено:  Приказ № \_\_\_от \_\_\_\_\_.2014 г. Директор МБОУ гимназии № 1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /В. А.Бородаенко/ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по информатике и   
информационно-коммуникационным технологиям** для ***10-11***-х классов  
***70*** часов (1 ч. в неделю)

2014-2015 учебный год

Программа разработана на основе:

* Авторской программы профильного курса  обучения  информатики и ИКТ на базовом уровне в старшей школе Н.Д. Угриновича, (2010 г).

Разработчики:

учителя информатики и ИКТ

квалификационная категория: высшая по должности «учитель»

Кудрявцева Ю.К., Ващенко Н.А.

г. Светлоград

2014 г.

Содержание

1. Пояснительная записка……………………………………………………….3-4
2. Содержание учебного предмета, курса……………………………………..4-5
3. Требования к уровню подготовки учащихся……………………………….5-6
4. Календарно-тематический план……………………………………………...6-7
5. Критерии и нормы оценки результатов освоения основной образовательной программы обучающихся…………………………………………………….7-8
6. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса……………………………………………………8-10
7. Список литературы (основной и дополнительной)…………………………10-11
8. Учебно-тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся………………………………………………….11-16

Пояснительная записка

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации количество учебных часов 10 классе - 35 ч, в 11 классе- 35 ч, в целом за два учебных года- 70 часов, в неделю 1 час.

Данная рабочая программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

* Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Федеральным базисным учебным планом, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 марта 2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (в редакции приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 августа 2008 года № 241, от 30 августа 2010 года № 889, от 03 июня 2011 года № 1994, от 01 февраля 2012 года, № 74);
* Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, утвержденным приказом Министерства образования РоссийскойФедерацииот 05 марта 2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонентагосударственных стандартов начального общего, основного общего исреднего (полного) общего образования» (в редакции приказов Министерстваобразования и науки Российской Федерации от 03 июня 2008 года, № 164,от 31 августа 2009 года, № 320, от 19 октября 2009 года, № 427, от 10 ноября2011 года № 2643, от 24 января 2012 года № 39, от 31 января 2012 года № 69(для 5-11 классов),
* Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 года № 1015 (в редакции приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 декабря 2013 года № 1342);
* Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 года № 189 (в редакции Изменений № 1, утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 июня 2011 года № 85, Изменений № 2, утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25 декабря 2013 года № 72)
* Письмом МО РФ от 27.04.2007г. № 03898;
* Приказом Министерства образования Ставропольского края от 24 июля 2014г. № 784-пр «Об утверждении примерного учебного плана для общеобразовательных учреждений Ставропольского края»;
* М**етодическими рекомендациями** СКИРОПКиПРО **по организации** учебного процесса в образовательных учреждениях Ставропольского края в 2014-2015 учебном году;
* Основной образовательной программой основного общего и среднего общего образования МБОУ гимназии №1 г. Светлограда Петровского района Ставропольского края.
* Программой развития МБОУГ №1 на 2014-2017 год;
* Программой по информатике для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы. М.: Бином, 2010 г.
* Авторской программой профильного курса  обучения  информатики и ИКТ на базовом уровне в старшей школе Н.Д. Угриновича.

**Место курса в базовом учебном плане.** Рабочая учебная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по темам. В программе установлена оптимальная последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет необходимый набор форм учебной деятельности.

Изучение информатики и ИКТ направлено на достижение следующих **целей:**

* систематизация знаний в области информатики и информационных технологий, полученные в основной школе;
* развитие компетентности в использовании информационных и коммуникационных технологий на уровне квалифицированного пользователя в области общепользовательских технологий, знакомства с профессиональными информационными технологиями;
* совершенствование навыков работы с информацией на уровне адекватного применения  основных общепользовательских инструментов, использование возможностей ИКТ, выходящих за рамки общепользовательских, освоение минимального набора профессиональных инструментов;
* освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики, построение и описание объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; к средствам моделирования; информационным процессам в технологических системах;
* формирование у учащихся системно-информационного подхода к анализу окружающего мира и умения использовать и самостоятельно создавать информационные модели процессов и объектов, характерных для профильной области;
* воспитанию чувства ответственности за результаты своего труда; формирование установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе; на недопустимость действий, нарушающих правовые, этические нормы работы с информацией;
* приобретение опыта проектной деятельности, создания, редактирования, оформления, сохранения и передачи  информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; коллективной информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

На основании требований  Государственного образовательного стандарта  2004 г. в содержании календарно-тематического планирования предполагается  реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный  подходы, которые определяют **задачи обучения**:

* обеспечение прочного и сознательного овладения учащимися системой знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования;
* формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету;
* выявление и развитие их творческих способностей;
* ориентация на профессии, существенным образом связанные с информатикой.

**Содержание учебного предмета**

Информационные процессы и информационные технологии являются сегодня приоритетными объектами изучения на всех ступенях школьного курса информатики.

Информатика – это научная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в различной средах (системах), а также о методах и средствах их автоматизации.

Информационные процессы – фундаментальная реальность окружающего мира и определяющий компонент современной информационной цивилизации. Информатика дает ключ к пониманию многочисленных явлений и процессов в естественно - научных областях, в социологии, экономике, языке, литературе и др.

Информатика закладывает основу создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. На сегодняшний день ИКТ – необходимый инструмент практически любой деятельности. Темпы качественного развития компьютерной техники и ИКТ не имеют прецедентов в истории.

Информатика, информационные и коммуникационные технологии оказывают существенное влияние на мировоззрение и стиль жизни современного человека. Общество, в котором решающую роль играют информационные процессы, информационные ресурсы, свойства информации, информационные и коммуникационные технологии – реальность настоящего времени.

Информатика имеет очень большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Можно сказать, что она представляет собой «метадисциплину», обладающую общенаучным языком.

В информатике формируются многие виды деятельности, которые имеют общедисциплинарный характер: моделирование объектов и процессов; сбор, хранение, преобразование и передача информации, управление объектами и процессами. Особенность информатики заключается в том, что значительная часть этой деятельности может быть осуществлена с помощью компьютерных средств.

Общеобразовательный предмет информатики с необходимостью отражает все перечисленные аспекты информатики:

• сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания информационных процессов в различных средах (системах);

• основные области применения информатики: технологии, управление, социум;

• междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

В процессе освоения курса учащиеся овладевают умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели, использую при этом знания о современной научной картине мира.

Содержание домашних заданий носит дифференцированный характер. Используется проектный метод обучения. Проекты выполняются по  группам или индивидуально.   
Организация учебного процесса, дидактические материалы, темы проектов способствуют развитию у учащихся учебно-познавательной, информационно-коммуникационной,  ценностно-смысловой и коммуникативной компетенций, социально-трудовой, а также способности к саморефлексии и  самообразованию.  Учащиеся знакомятся с профессиями, связанными с построением математических и компьютерных моделей, программированием, обеспечением информационной деятельности индивидуумов и организаций, осваивая элементы социально-трудовой, профессиональной компетенциями.

**Методы и формы обучения**: Словесные , индуктивные, репродуктивные, под руководством преподавателя, наглядные, дедуктивные, проблемно-поисковые.

* Самостоятельная работа обучаемых
* Учебные дискуссии
* Создание эмоционально-нравственных ситуаций
* Организационно-деятельностные игры
* Индивидуальный опрос
* Письменные контрольные работы
* Машинный контроль
* Фронтальный опрос
* Письменные зачеты
* Контрольно-лабораторный контроль
* Устные зачеты

**Формы организации учебного процесса:**

* индивидуальные;
* групповые;
* индивидуально-групповые;
* фронтальные;
* практикумы.

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

***В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик должен***

**знать/понимать:**

* основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
* назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
* назначение и функции операционных систем;

**уметь:**

* оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
* распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
* использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
* оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
* иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
* создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
* просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
* наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
* соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
* ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
* автоматизации коммуникационной деятельности;
* соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
* эффективной организации индивидуального информационного пространства.

**Календарно-тематическое планирование**

**(70 часов)**

|  |  |
| --- | --- |
| Тема  (содержательные линии) | Обязательный минимум |
| **10 класс** | |
| Введение «Информация и информационные процессы»  ( 4 часа) | *Цель: Проверить знания учащихся, объяснить учащимся взаимосвязь тем курса информатики и технологии, повторить знания по данной теме и по технике безопасности* |
| «Информационные технологии»  (13 часов) | Цель: *систематизировать знания об информационно-коммуникационных средствах..* *Формировать учебно-познавательную, информационно-технологическую, ценностно-смысловую компетенции* |
| Коммуникационные технологии  (16 часов) |
| Повторение. Подготовка к ЕГЭ  (2 часа) |
| **11 класс** | |
| Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных  ( 8 часов) | *Цель: Сформировать представление  о моделировании, как методе познания и об этапах компьютерного моделировании.* *Формировать учебно-познавательную, информационно-технологическую, ценностно-смысловую, коммуникативную  компетенции* |
| Моделирование и формализация  (8 часов) |
| Компьютер как средство автоматизации информационных процессов  (11 часов) | *Цель: сформировать  необходимость процесса алгоритмизации при решении задач на ЭВМ, систематизировать знания по теме,  изучить и повторить методы решения задач.* *Формировать учебно-познавательную, информационно-технологическую компетенции* |
| Информационное общество  (3 часа) |
| Повторение. Подготовка к ЕГЭ. Тесты по темам курса «Информатика и ИКТ»  (5 часов) |
| Всего 70 часов |  |

**Критерии и нормы оценки, способы и средства проверки и оценки результатов обучения**

В соответствии с частью 1 статьи 58 Федерального закона Российской Федерации о 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «об образовании в Российской Федерации»и Положением формах, порядке и периодичности промежуточной аттестации обучающихся в МБОУГ №1 промежуточная аттестация по полугодиям проводится во 2–8, 10 классах в форме итоговых письменных контрольных работ, тестирования, контрольных срезов и других форм.

Итоговые контрольные работы проводятся по графику, утвержденному приказом по Учреждению. Промежуточные итоговые оценки выставляются в 10-11 классах – за полугодия. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по одному или нескольким учебным предметам, курсам, дисциплинам образовательной программы или непрохождение промежуточной аттестации при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью. Обучающиеся обязаны ликвидировать академическую задолженность.

Для достижения выше перечисленных результатов используются следующие средства проверки и оценки: устный ответ, практическая работа, проверочная работа, тест.

Критерий оценки устного ответа

**Оценка «5»**: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.

**Оценка «4»**: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Оценка «3»**: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

**Оценка «2»**: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

# Критерий оценки практического задания

Практическая работа –это самостоятельная работа выполняемая учащимися за компьютером или в письменном виде, которая предназначена для контроля умения применять теоретические знания на практике.

**Оценка «5»**:

1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы (дано устное пояснение по всем этапам выполнения работы);

2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

**Оценка «4»**: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя., устное пояснение дано не в полном объеме.

**Оценка «3»**: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка и отсутствует устное пояснение..

**Оценка «2»**: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

**Критерии и нормы оценки письменных контрольных работ**

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

**Оценка 3** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

**Оценка 2** ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено не менее 2/3 всей работы.

# Критерий оценки тестовых заданий

Тесты могут быть одноуровневыми (все задания оцениваются одинаковым количеством баллов) и многоуровневые , которые состоят из заданий базового уровня (задания части А и В в КИМ и повышенного уровня сложности задания части С в КИМ)

Для учащихся 10-11 класса используются одноуровневые и многоуровневые тесты, которые оцениваются в процентном отношении, включая частично выполненные задания.

При оценивании одноуровневых тестов:

**Оценка «5»** ставится за 86-100 % выполненных заданий.

**Оценка «4»** ставится за 66-85 % выполненных заданий.

**Оценка «3»** ставится за 50-66 % выполненных заданий.

**Оценка «2»** ставится за менее 50% выполненных заданий.

При оценивании многоуровневых тестов:

**Оценка «5»** ставится за 80-100 % выполненных заданий.

**Оценка «4»** ставится за 60-79 % выполненных заданий.

**Оценка «3»** ставится за 40-59 % выполненных заданий.

**Оценка «2»** ставится за менее 40% выполненных заданий.

**Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

Аппаратные средства

* **Компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
* **Проектор,** подсоединяемый к компьютеру, видеомагнитофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
* **Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
* **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
* **Устройства вывода звуковой информации** – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
* **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами –** клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения). Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например, с ДЦП.
* **Устройства создания графической информации** (графический планшет) – используются для создания и редактирования графических объектов, ввода рукописного текста и преобразования его в текстовый формат.
* **Устройства для создания музыкальной информации** (музыкальные клавиатуры, вместе с соответствующим программным обеспечением) – позволяют учащимся создавать музыкальные мелодии, аранжировать их любым составом инструментов, слышать их исполнение, редактировать их.
* **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.
* **Датчики (**расстояния, освещенности, температуры, силы, влажности, и др.)  **–** позволяют измерять и вводить в компьютер информацию об окружающем мире.
* **Управляемые компьютером устройства** – дают возможность учащимся освоить простейшие принципы и технологии автоматического управления (обратная связь и т. д.), одновременно с другими базовыми понятиями информатики.

Программные средства:

* Операционная система.
* Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
* Антивирусная программа.
* Программа-архиватор.
* Клавиатурный тренажер.
* Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
* Звуковой редактор.
* Простая система управления базами данных.
* Простая геоинформационная система.
* Система автоматизированного проектирования.
* Виртуальные компьютерные лаборатории.
* Программа-переводчик.
* Система оптического распознавания текста.
* Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
* Система программирования.
* Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
* Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
* Программа интерактивного общения
* Простой редактор Web-страниц

**Список используемой учебно-методической литературы**

**Информационные ресурсы:**

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (в редакции приказов Минобрнауки РФ от 03 июня 2008 года № 164; от 31 августа 2009 года № 320; от 19 октября 2009 года № 427, от 10 ноября 2011 года № 2643; от 24 января 2012 года № 39; от 31 января 2012 года № 69 (для 3-11 классов);
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 марта 2004 года № 1312 «Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования» (в редакции приказов Минобрнауки РФ от 20 августа 2008 г. № 241, от 30 августа 2010 г. № 889, от 03 июня 2011г. № 1994, от 01февраля 2012года, №74);
3. **Методические рекомендации** СКИРОПКиПРО **по организации** учебного процесса в образовательных учреждениях Ставропольского края в 2012-2013 учебном году
4. Программа по информатике для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы. М.: Бином, 2010 г.
5. Учебно-методического комплект “Информатика и ИКТ” для 10-11 класса под редакцией Н.Д.Угриновича, включающий следующие компоненты: учебник, методическое пособие для учителя, CD-диск
6. Windows-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ, 2004, 2005,2006,2008,2009,2010
7. Linux-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ, 2004, 2005,2006,2008,2009, 2010
8. <http://www.klyaksa.net>
9. <http://www.uroki.net>
10. <http://www.edu.rin.ru>
11. <http://www.scholl-collection.ru>
12. <http://www.ege.ru>
13. <http://kpolyakov.narod.ru>

**Дополнительная литература:**

1. Угринович Н.Д. Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2006.
2. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе (7-11 кл.).- М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2006.

Дополнительная литература:

1. Белоусова Л.И. Сборник задач по курсу информатики. – М.: Издательство «Экзамен», 2008.
2. Босова Л.Л. и др. Обработка текстовой информации: Дидактические материалы.- М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2007.
3. Богомолова О.Б. Практические работы по MS Excel на уроках информатики. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2007.
4. Информатика. Задачник-практикум в 2 т./Под ред. Г. Семакина, Е.К. Хеннера. - М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2007

**Программное обеспечение:**

* 1. Стандартный базовый пакет программного обеспечения (Первая помощь 1.0, 2.0).
  2. Федеральное собрание образовательных материалов. Полная версия. Содержание и методики.

**Электронные учебные пособия и ЦОР:**

1. Windows-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ, 2004, 2005,2006,2008,2009
2. Linux-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ, 2004, 2005,2006,2008,2009
3. ЕГЭ-Информатика. Электронное пособие для подготовки к ЕГЭ по информатике
4. ЕГЭ-2006-2013. . Электронное пособие для подготовки к ЕГЭ по всем предметам
5. <http://www.klyaksa.net>
6. <http://www.scholl-collection.ru>
7. <http://www.egeru.ru>
8. <http://kpolyakov.narod.ru>