

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа  
поселка Аскиз

Рассмотрено ШМО:

Руководитель ШМО

Евель (Т.П. Овчиникова)

«29» августа 2017 г.

Согласовано:

зам.директора по УВР

Вишне (С.Н.Вишневецкая)

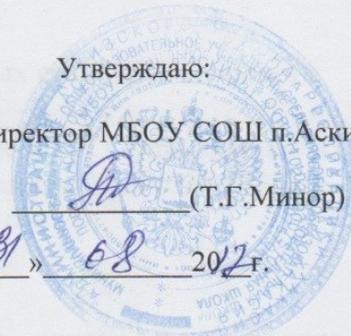
«29» августа 2017 г.

Утверждаю:

директор МБОУ СОШ п.Аскиз

Минор (Т.Г.Минор)

«31» 08 2017 г.



**Рабочая программа**  
**Предмет «Информатика и ИКТ»**  
**для 10 класса**  
**на 2017-2018 учебный год**

Составитель: Чанков Д.Г.  
Учитель информатики

п.Аскиз 2017 год

## Пояснительная записка

Настоящая программа по « Информатике и ИКТ» для 10 класса создана на основе следующих

### **нормативно – правовых документов :**

- Федеральный компонент государственных образовательных стандартов основного общего образования (приказ №1089 от 05.03.2004 г.)
- Стандарт основного общего образования по информатике и ИКТ (приложение из приказа Министерства образования Российской Федерации от 05 марта 2004 г. № 1089).
- Закон РФ «Об образовании в РФ» от 29.12.2012г. №273 - ФЗ
- Устава МБОУ СОШ п.Аскиз.
- Положение о рабочей программе.
- Программа по информатике и ИКТ составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования по информатике и ИКТ 2004 г., примерной программы среднего общего образования по информатике и ИКТ на базовом уровне (Программы для общеобразовательных учреждений: методических рекомендаций к разработке календарно-тематического планирования по УМК Угриновича Н.Д. (Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие. — М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012). Программа составлена на основе авторской программы курса «Информатика и ИКТ» на базовом уровне на третьей ступени обучения Н.Д. Угриновича.

Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в 8-11 классе ориентировано на использование учебников Н.Д.Угриновича «Информатика и ИКТ» для общеобразовательных учреждений,- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г.

### **Цели:**

*Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:*

- **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- избирательного отношения к полученной информации;
- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

### **Основные задачи программы:**

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

Авторское содержание в рабочей программе представлено без изменения, так как

учебно-методический комплект является мультисистемным и практические работы могут выполняться как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux.

### **Место предмета**

**«Информатика и ИКТ» в базисном учебном плане МБОУ СОШ п.Аскиз**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение «Информатика и ИКТ» в 10 классе – 34 часов, т.е. 1 час в неделю.

### **Общая характеристика учебного предмета.**

Информатика - это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

## Содержание тем учебного курса.

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
1	Информация и информационные процессы	4 часа	1	
2	Информационные технологии	13 часов	1	15
3	Коммуникационные технологии	16 часов	1	11
4	Повторение	2 часа		
Всего		35 часа	3	26

### Учебно-тематический план. 10 класс (35 часа – 1 час в неделю)

#### Перечень контрольных работ

- Контрольная работа № 1. «Различные подходы к определению количества информации»  
 Контрольная работа № 2. «Информационные технологии»  
 Контрольная работа № 3. «Коммуникационные технологии»

#### Перечень практических работ

- Практическая работа №1.1 «Кодировки русских букв»*  
*Практическая работа №1.2 «Создание и форматирование документа»*  
*Практическая работа №1.3 «Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика.»*  
*Практическая работа № 1.4 «Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа»*  
*Практическая работа №1. 5 «Кодирование графической информации.*  
*Практическая работа №1.6. «Растровая графика»*  
*Практическая работа №1.7. «Трёхмерная векторная графика»*  
*Практическая работа №1.8 «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС»*  
*Практическая работа №1.9 «Создание флеш-анимации»*  
*Практическая работа №1.10 «Создание и редактирование оцифрованного звука»*  
*Практическая работа №1.11 Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера»*  
*Практическая работа №1.12 Разработка презентации «История развития ВТ»*  
*Практическая работа №1.13«Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью Калькулятора»*  
*Практическая работа №1.14 «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах»*  
*Практическая работа №1.15 «Построение диаграмм различных типов»*  
*Практическая работа №2.1«Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети»*  
*Практическая работа №2.2 «Создание подключения к Интернету»*  
*Практическая работа №2.3 «Подключение к Интернету и определение IP-адреса»*  
*Практическая работа №2.4 «Настройка браузера»*  
*Практическая работа №2.5 «Работа с электронной почтой»*  
*Практическая работа №2.6 «Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях»*  
*Практическая работа №2.7 «Работа с файловыми архивами»*  
*Практическая работа №2.8 «Геоинформационные системы в Интернете»*  
*Практическая работа №2.9 «Поиск в Интернете»*

*Практическая работа №2.10 «Заказ в Интернет-магазине»*

*Практическая работа №2.11 «Разработка сайта с использованием Web-редактора»*

### **Информация и информационные процессы —(4 часа)**

Основные подходы к определению понятия «информация». Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Носители информации. Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Содержательный подход к измерению информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

### **Информационные технологии (13 часов)**

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)

#### ***Практические работы***

1. Кодировки русских букв.
2. Создание и форматирование документа
3. Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика
4. Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа
5. Кодирование графической информации.
6. Растовая графика
7. Трехмерная векторная графика
8. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС
9. Создание флеш-анимации
10. Создание и редактирование оцифрованного звука
11. Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера»
12. Разработка презентации «История развития ВТ»
13. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью Калькулятора
14. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах
15. Построение диаграмм различных типов

### **Коммуникационные технологии (16 часов)**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска

#### ***Практические работы***

1. Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети
2. Создание подключения к Интернету
3. Подключение к Интернету и определение IP-адреса
4. Настройка браузера
5. Работа с электронной почтой
6. Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях
7. Работа с файловыми архивами
8. Геоинформационные системы в Интернете
9. Поиск в Интернете
10. Заказ в Интернет-магазине

## 11. Разработка сайта с использованием Web-редактора

**Повторение (2 час)**

**Контрольная работа № 3. «Коммуникационные технологии»(1 часа)**

### **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.

## Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного / письменного опроса / практикума. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовых заданиями.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
91-100%	отлично
76-90%	хорошо
51-75%	удовлетворительно
менее 50%	неудовлетворительно

### ***При выполнении практической работы и контрольной работы:***

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- грубая ошибка - полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- недочет - неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- мелкие погрешности - неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики - это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании в РФ»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;

- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;

- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;

- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала) или отказ от выполнения учебных обязанностей.

***В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.***

### ***Устный опрос***

Осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

***Оценка устных ответов учащихся***

*Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:*

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

***Возможны одна — две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.***

*Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:*

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

*Отметка «3» ставится в следующих случаях:*

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

*Отметка «2» ставится в следующих случаях:*

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;
- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;
- отказался отвечать на вопросы учителя.

## **Учебно-методического комплек**

В состав учебно-методического комплекта по базовому курсу «Информатика и ИКТ» входят:

- «Информатика и ИКТ»: учебник для 8 класса / Н.Д. Угринович. – 4–е изд.,- М.: Бином. Лаборатория знаний , 2011 г.;
- «Информатика и ИКТ»: учебник для 9 класса / Н.Д. Угринович. – 6–е изд.,- М.: Бином. Лаборатория знаний , 2012 г.;
- «Информатика и ИКТ»: учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович. – 9–е изд.,- М.: Бином. Лаборатория знаний , 2012 г.;
- «Информатика и ИКТ»: учебник для 11 класса / Н.Д. Угринович. - М.: Бином. Лаборатория знаний , 2013 г.;

## Календарно-тематическое планирование 10 класса

№ урока	Тема урока	Количество часов	Домашнее задание	Дата проведения	
				План	Факт
<b>Введение. Информация и информационные процессы (4 часа)</b>					
1.	Инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в кабинете информатики. Информация и информационные процессы.	1	с.7-9	1.09	
2.	Содержательный подход к измерению информации	1	с.9-10	8.09	
3.	Алфавитный подход к измерению информации	1	с.10-11	15.09	
4.	<i>Контрольная работа №1.</i> «Различные подходы к определению количества информации»	1		22.09	
<b>Информационные технологии (13 часов)</b>					
5.	Кодирование текстовой информации. <i>Практическая работа №1.1</i> «Кодировки русских букв»	1	§1.1.1 с.14-17	29.09	
6.	Создание и форматирование документов в текстовых редакторах	1	§1.1.2 с.17-21	6.10	
7.	<i>Практическая работа №1.2</i> «Создание и форматирование документа»	1	§1.1.3 с.25-28	13.10	
8.	Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. <i>Практическая работа №1.3</i> «Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика.» Системы оптического распознавания документов <i>Практическая работа № 1.4</i> «Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа»	1	§1.1.4 с.28-31 §1.1.5 с.32-36	20.10	
9.	Кодирование графической информации. Растровая графика. <i>Практическая работа №1. 5</i> «Кодирование графической информации. <i>Практическая работа №1.6.</i> Растровая графика»	1	§1.2.1 с.36-39 §1.2.2 с.39-52	27.10	
10.	Векторная графика. <i>Практическая работа №1.7.</i> «Трёхмерная векторная графика»	1	§1.2.3 с.52-72	10.11	

	<i>Практическая работа №1.8</i> «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС <i>Практическая работа №1.9</i> Создание флеш-анимации»				
11.	Кодирование звуковой информации. <i>Практическая работа №1.10</i> «Создание и редактирование оцифрованного звука»	1	§1.3 с.72-76	17.11	
12.	Компьютерные презентации. <i>Практическая работа №1.11</i> Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера»	1	§1.4 с.76-91	1.12	
13.	<i>Практическая работа №1.12</i> Разработка презентации «История развития ВТ»	1	§1.4 с.76-91	8.12	
14.	Представление числовой информации с помощью систем счисления. <i>Практическая работа №1.13</i> «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью Калькулятора»	1	§1.5.1 с.91-96	15.12	
15.	Электронные таблицы. <i>Практическая работа №1.14</i> «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах»	1	§1.5.2 с.96-102	22.12	
16.	Построение диаграмм и графиков. <i>Практическая работа №1.15</i> «Построение диаграмм различных типов».	1	§1.5.3 с.102-113	29.12	
17.	Контрольный тест «Информационные технологии»	1	§1.1.1- 1.5.3 с.14-113	12.01	
<b>Коммуникационные технологии (16 часов)</b>					
18.	Локальные компьютерные сети. <i>Практическая работа №2.1</i> «Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети»	1	§2.1 с.115-122	19.01	
19.	Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету.	1	§2.2-2.3 с.122-139	26.01	
20.	<i>Практическая работа №2.2</i> «Создание подключения к Интернету. <i>Практическая работа №2.3</i> «Подключение к Интернету и определение IP-адреса»	1	§2.2-2.3 с.122-139	2.02	
21.	Всемирная паутина.	1	§2.4	09.02	

	<i>Практическая работа №2.4 «Настройка браузера»</i>		с.140-146		
22.	Электронная почта. <i>Практическая работа №2.5 «Работа с электронной почтой»</i>	1	§2.5 с.146-154	16.02	
23.	Общение в Интернете в реальном времени. <i>Практическая работа №2.6 «Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях»</i>	1	§2.6,2.8 с.156-171,176-179	2.03	
24.	Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете	1	§2.6,2.8 с.156-171,176-179	16.03	
25.	Файловые архивы <i>Практическая работа №2.7 «Работа с файловыми архивами»</i>	1	§2.7 с.171-176	23.03	
26.	Геоинформационные системы в Интернете <i>Практическая работа №2.8 «Геоинформационные системы в Интернете»</i>	1	§2.9 с.179-184	6.04	
27.	Поиск информации в Интернете. <i>Практическая работа №2.9 «Поиск в Интернете»</i>	1	§2.10 с.184-194	13.04	
28.	Электронная коммерция в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. <i>Практическая работа №2.10 «Заказ в Интернет-магазине»</i>	1	§2.11-2.12 с.194-201	20.04	
29.	Основы языка разметки гипертекста <i>Практическая работа №2.11 «Разработка сайта с использованием Web-редактора»</i>	1	§2.13 с.201-205	27.04	
30.	<i>Практическая работа №2.11 «Разработка сайта с использованием Web-редактора»</i>	1	§2.13 с.201-205	4.05	
31.	<i>Практическая работа №2.11 «Разработка сайта с использованием Web-редактора»</i>	1	§2.13 с.201-205	11.05	
32.	<i>Практическая работа №2.11 «Разработка сайта с использованием Web-редактора»</i>	1	§2.13 с.201-205	14.05	
<b>Повторение и обобщение изученного (2 ч.)</b>					
33.	Коммуникационные технологии	1		18.05	
34.	Контрольная работа № 3. «Коммуникационные технологии»	1		25.05	
35.	Анализ контрольной работы. Повторение изученного	1		30.05	

## **Учебно-методическое и информационное обеспечение курса:**

1. Программы общеобразовательных учреждений «Информатика». Составители Монахов В.М., Петрова Т.М. М.: Глобус, 2009
2. Программы общеобразовательных учреждений «Информатика» 10-11 класс . Составители А.Г.Гейн. М.: Просвещение, 2012
3. Подготовка к ГИА Ф.Ф. Лысенко, Л.Н.Евич - Ростов - на - Дону : Легион - М.: 2012
4. Поурочные разработки 8-11 классы М. : Вако 2006
5. Учебно - справочные материалы по ЕГЭ - М. : Просвещение 2012
6. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый курс. Учебник для 8 класса. - М.: БИНОМ, 2012
7. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ. Базовый курс. Учебник для 8-9 класса Питер 2010
8. Н.В.Глинка Школьные олимпиады информатика - М.: Айрис - Пресс, 2007
9. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый курс. Учебник для 9 класса. - М.: БИНОМ, 2012
10. Отличник ЕГЭ Информатика решения сложных задач. ФИЛИ - М. . Интеллект - Центр, 2010
11. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Учебник для 10 класса. - М.: БИНОМ, 2012
12. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Учебник для 11 класса. - М.: БИНОМ, 2013
13. Угринович Н.Д., Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. М.: Бином. Лаборатория Базовых Знаний, 2007
14. Демонстрационные варианты ЕГЭ 2017-2018 гг.
15. Сборник элективных курсов 10 - 11 классы Волгоград 2007
16. С.Бешенков, Н.Кузьмина, Е.Ракитина Систематический курс 11 класс - М.: БИНОМ, 2007
17. Д.М.Ушаков , Т.А. Юркова Паскаль для школьников Питер 2013
18. Контрольно - измерительные материалы Информатика 8 - 11 М.: 2012

## Перечень средств ИКТ необходимых для реализации программы

### Аппаратные средства

- Компьютер
- Проектор
- Принтер
- Модем
- Устройства вывода звуковой информации — наушники, колонки для индивидуальной и групповой работы со звуковой информацией
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь, интерактивная доска.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера, диктофон, микрофон, документ - камера.

### Программные средства

- Операционная система – Windows
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Простая система управления базами данных.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем)

### Интернет-ресурсы:

- <http://metod-kopilka.ru/>
- <http://informic.narod.ru>
- <http://www.klyaksa.net/>
- <http://school-collection.edu.ru/>