


Частное общеобразовательное учреждение
«Школа-интернат №17 среднего общего образования
имени Д.М. Карбышева открытого акционерного общества
«Российские железные дороги»

Программа принята на
заседании методического
Совета школы
Протокол № 1
от 28.08.2017 года



УТВЕРЖДАЮ
Директор школы

 С.В. Сыренков
Приказ № 237
от 30.08.2017 года

**Рабочая программа
учебного предмета
«Информатика и ИКТ»
для 8 класса**

Составитель:
Плеханова Анна Аркадьевна,
учитель информатики,
высшая квалификационная категория.

Курган, 2017

Частное общеобразовательное учреждение
«Школа-интернат №17 среднего общего образования
имени Д.М. Карбышева открытого акционерного общества
«Российские железные дороги»

Программа принята на
заседании методического
Совета школы
Протокол № 1
от 28.08.2017 года



УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
С.В. Сыренков
Приказ № 237
от 30.08.2017 года

Рабочая программа учебного предмета «Информатика и ИКТ» для 9 класса

Составитель:
Плеханова Анна Аркадьевна,
учитель информатики,
высшая квалификационная категория.

Курган, 2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика и ИКТ» разработана на основе нормативных правовых документов:

- - Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования России от 5 марта 2004 г. № 1089;
- Федерального базисного учебного плана, утвержденного приказом Министерства образования России от 09.03.2004 №1312;
- Устава школы – интерната № 17 ОАО «РЖД»;
- Положения о рабочей программе.

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.

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.

Для достижения целей необходимо решить следующие **задачи**:

- 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.
- создание условий для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно

формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

Приоритетными объектами изучения в учебном предмете Информатика и ИКТ 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. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

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.

Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

В содержании курса информатики и ИКТ 8 класса основной школы акцент сделан на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализации общеобразовательного потенциала предмета.

Тем не менее, имеются некоторые структурные отличия в распределении часов по темам курса.

Количество часов на раздел «обработка информации» существенно увеличено с целью подготовки учащихся к государственной итоговой аттестации.

Программа по предмету «Информатика и ИКТ» для 8 класса рассчитана на 1 учебный час в неделю, для 9 класса на 2 часа в неделю, предусмотренные федеральным компонентом учебного плана. При 34 учебных неделях общее количество часов на изучение информатики в 8 классе составляет 34 часа, в 9 классе 68 часов.

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекта, в который входят:

1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
2. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

Особое внимание следует уделить организации самостоятельной практической работы учащихся на компьютере. Формирование навыков уверенного пользователя компьютера должно подкрепляться самостоятельной работой, лично-значимой для обучаемого. Это достигается за счет информационно-предметного практикума, сущность которого состоит в наполнении задач по информатике актуальным предметным содержанием. Компьютерный практикум (практические работы) планируется на конец урока. Время работы за компьютером 15 – 20 минут.

Очень важно, чтобы каждый ученик имел доступ к компьютеру и пытался выполнять практические работы по описанию самостоятельно, без посторонней помощи учителя или товарищей.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ УСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА И ИКТ»

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий обучающийся должен

знать/понимать:

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;

уметь:

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:
 - структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
 - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
 - создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
 - создавать записи в базе данных;
 - создавать презентации на основе шаблонов;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком);
- следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

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

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
базового курса «Информатика и ИКТ» 8 класс – 34 часа.

№ урока	Раздел, тема	Кол-во часов	В том числе	
			Практич еские работы	Контро льные работы
Информационные процессы. Представление информации.		5		
1	Техника безопасности. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ. Информация. Информационные объекты различных видов.	1		
2	Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки.	1		
3	Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе – компьютерного.	1		
4	Информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Управление, обратная связь.	1		
5	Дискретная форма представления информации. Единицы измерения информации. Основные этапы развития средств информационных технологий.	1		
Информационные процессы. Передача информации.		3		
6	Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал.	1		
7	Кодирование и декодирование, искажение информации при передаче, скорость передачи информации.	1		
8	Контрольная работа 1 по темам «Представление информации», «Передача информации».	1		1
Информационные процессы. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Информационные технологии. Основные устройства ИКТ.		8		
9	Основные компоненты компьютера и их функции.	1		
10	Практическая работа 1. Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ, простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т. д.), использование различных носителей информации, расходных материалов.	1	1	
11	Программный принцип работы компьютера. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя. Практическая работа 2. Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (графический пользовательский интерфейс).	1	1	
12	Файлы и файловая система. Практическая работа 3. Планирование собственного информационного пространства, создание папок в соответствии с планом, создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств, сохранение информационных объектов на внешних носителях.	1	1	
13	Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов.	1		

14	Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения. Представление о программировании.	1		
15	Оценка количественных параметров информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.	1		
16	Контрольная работа 2 по темам «Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Основные устройства ИКТ»	1	1	
Информационные технологии. Создание и обработка информационных объектов. Тексты.		12		
17	Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Практическая работа 4. «Слепой» десятипальцевый метод клавиатурного письма и приёмы его освоения.	1	1	
18	Страница. Нумерация и ориентация страниц. Размеры страниц, величина полей. Колонтитулы.	1		
19	Абзацы. Заголовки, оглавления. Параметры абзаца. Параметры шрифта. Практическая работа 5. Форматирование текстовых документов.	1	1	
20	Работа с фрагментами текста. Выделение изменений.	1		
21	Проверка правописания, словари. Практическая работа 6. Перевод текста с использованием системы машинного перевода.	1	1	
22	Включение в текст списков. Практическая работа 7. Создание и форматирование списков.	1	1	
23	Практическая работа 8. Включение в документ формул.	1	1	
24	Включение в текст изображений.	1		
25	Включение в текст таблиц, диаграмм. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.	1		
26	Печать текста. Планирование работы над текстом. Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат).	1		
27	Гипертекст. Ссылки. Создание закладок. Практическая работа 9. Создание гипертекстового документа.	1	1	
28	Контрольная работа 3 по теме «Создание и обработка информационных объектов. Тексты.»	1		1
Информационные технологии. Создание и обработка информационных объектов. Рисунки и фотографии.		4		
29	Растровая и векторная графика. Рисунки и фотографии. Форматы графических файлов.	1		
30	Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Практическая работа 10. Ввод изображений с помощью сканера, использование готовых графических объектов».	1	1	
31	Практическая работа 11. Создание изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. Использование примитивов и шаблонов. Геометрические и стиливые преобразования.	1	1	

32	Практическая работа 12. Создание изображения с помощью инструментов векторного графического редактора. Использование примитивов и шаблонов. Конструирование графических объектов: выделение, объединение. Геометрические преобразования.	1	1	
Информационные технологии. Создание и обработка информационных объектов. Звуки и видеоизображения.		2		
33	Композиция и монтаж. Практическая работа 13. Создание презентации с использованием готовых шаблонов, подбор иллюстративного материала, создание текста слайда.	1	1	
34	Использование простых анимационных графических объектов. Практическая работа 14. Демонстрация презентации. Использование микрофона и проектора.	1	1	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
базового курса «Информатика и ИКТ» 9 класс – 68 часов.

№ урока	Раздел, тема	Кол-во часов	В том числе	
			Практи- ческие работы	Контро- льные работы
Информационные технологии. Проектирование и моделирование.		8		
1	Моделирование как метод познания. Классификация моделей. Виды информационных моделей.	1		
2	Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе – компьютерного. Практическая работа 1. Постановка и проведение эксперимента в виртуальной компьютерной лаборатории.	1	1	
3	Проектирование и моделирование Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Практическая работа 2. Построение генеалогического дерева семьи.	1	1	
4	Чертежи. Двумерная и трехмерная графика. Практическая работа 3. Создание схемы и чертежа в системе автоматизированного проектирования.	1	1	
5	Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов.	1		
6	Таблица как средство моделирования. Диаграммы, планы, карты. Практическая работа 4. Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием таблиц.	1	1	
7	Простейшие управляемые компьютерные модели.	1		
8	Контрольная работа 1 по теме «Проектирование и моделирование»	1		1
Информационные технологии. Создание и обработка информационных объектов. Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы.		8		
9	Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления.	1		
10	Запись целых десятичных чисел в 2-й, 8-й, 16-й СС. Перевод целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в 10-ю СС.	1		
11	Таблица как средство моделирования. Электронные (динамические) таблицы. Типы данных: числа, формулы, текст.	1		
12	Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Практическая работа 5. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных.	1	1	
13	Выполнение расчётов. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Практическая работа 6. Ввод математических формул и вычисление по ним.	1	1	
14	Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике	1	1	

	(построение графиков и диаграмм). Практическая работа 7. Построение диаграмм и графиков.			
15	Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.	1		
16	Контрольная работа 2 по теме «Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы»	1		1
Информационные процессы. Обработка информации.		16		
17	Алгоритм, свойства алгоритмов. Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Возможность автоматизации деятельности человека. Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.	1		
18	Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).	1		
19	Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение.	1		
20	Алгоритмы работы с величинами: типы данных, ввод и вывод данных.	1		
21	Этапы разработки программы: алгоритмизация – кодирование – отладка – тестирование.	1		
22	Языки программирования, их классификация. Правила записи программы. Правила представления данных.	1		
23	Правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания, ветвления, цикла.	1		
24	<i>Практическая работа 8.</i> Разработка линейного алгоритма (программы) с использованием математических функций при записи арифметического выражения.	1	1	
25	<i>Практическая работа 9.</i> Разработка алгоритма (программы), содержащей оператор ветвления.	1	1	
26	<i>Практическая работа 10.</i> Разработка алгоритма (программы), содержащей оператор цикла.	2	1	
27				
28	Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, графы. <i>Практическая работа 11.</i> Разработка алгоритма (программы), содержащей подпрограмму.	1	1	
29	<i>Практическая работа 12.</i> Разработка алгоритма (программы) по обработке одномерного массива.	2	1	
30				
31	Логические значения, операции, выражения. <i>Практическая работа 13.</i> Разработка алгоритма (программы), требующего для решения поставленной задачи использования логических операций.	1	1	
32	<i>Контрольная работа 3 по теме «Обработка информации».</i>	1		1
Информационные технологии. Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах окружающего мира.		4		
33	<i>Практическая работа 13.</i> Запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов).	1	1	

34	<i>Практическая работа 14.</i> Запись текстов, (в том числе с использованием сканера и программ распознавания, расшифровки устной речи);	1	1	
35	<i>Практическая работа 15.</i> Запись музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры);	1	1	
36	<i>Практическая работа 16.</i> Запись таблиц результатов измерений (в том числе с использованием присоединяемых к компьютеру датчиков) и опросов.	1	1	
Информационные технологии. Создание и обработка информационных объектов. Базы данных.		4		
37	Базы данных. Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними.	1		
38	Создание записей в базе данных. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных. <i>Практическая работа 17.</i> Создание табличной базы данных. Ввод и редактирование данных.	1	1	
39	Поиск данных в готовой базе. Условия поиска информации; логические значения, операции, выражения. <i>Практическая работа 18.</i> Сортировка записей в готовой базе данных. Поиск записей в готовой базе данных.	1	1	
40	Поиск, удаление и сортировка данных.	1		
Информационные технологии. Коммуникационные технологии. Поиск информации. Организация информационной среды.		14		
41	Локальные и глобальные компьютерные сети.	1		
42	Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.	1		
43	Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, интерактивное общение. <i>Практическая работа 19.</i> Путешествие по Всемирной паутине.	1	1	
44	Поиск информации Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов. <i>Практическая работа 20.</i> Поиск документа с использованием системы каталогов и путем ввода ключевых слов.	1	1	
45	Организация информационной среды. Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов.	1		
46	Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, веб-страницы, презентации с использованием шаблонов.	1		
47	Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения.	1		
48	Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат. <i>Практическая работа 21.</i> Регистрация почтового ящика электронной почты, создание и отправка сообщения. Участие в коллективном взаимодействии: форум, телеконференция, чат.	1	1	
49	Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из компьютерных сетей (в том числе Интернета) и ссылок на них. Архивирование и	1	1	

	разархивирование. Практическая работа 22. Создание архива файлов и раскрытие архива с использованием программы архиватора. Загрузка файла из файлового архива.			
50	Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде вебстраницы. Практическая работа 23. Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из глобальных компьютерных сетей (Интернет) и ссылок на них.	1	1	
51	Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта.	1		
52	Оформление сайта. Практическая работа 24. Создание комплексного информационного объекта в виде веб-странички, включающей графические объекты с использованием шаблонов.	1	1	
53	Размещение сайта в Интернете.	1		
54	Контрольная работа 4 по теме «Коммуникационные технологии. Поиск информации. Организация информационной среды»	1		1
Информационные процессы в обществе .		4		
55	Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. <i>Практическая работа 25.</i> Оценка скорости передачи и обработки информационных объектов, стоимости информационных продуктов и услуг связи.	1	1	
56	Личная информация, информационная безопасность, информационные этика и право. Организация групповой работы над документом.	1		
57	Правовая охрана информационных ресурсов. <i>Практическая работа 26.</i> Защита информации от компьютерных вирусов.	1	1	
58	Основные этапы развития средств информационных технологий. <i>Практическая работа 27.</i> Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой программы.	1	1	
Повторение.		10		
59-67	Повторение и обобщение материала по курсу 9 класса.	9		
68	Итоговый тест по материалу курса 9 класса.			1

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

8 класс - 34 часа

Информационные процессы. Представление информации (5 ч).

Техника безопасности. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ. Информация. Информационные объекты различных видов.

Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки.

Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе – компьютерного.

Информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Управление, обратная связь.

Дискретная форма представления информации. Единицы измерения информации. Основные этапы развития средств информационных технологий.

Информационные процессы. Передача информации (3 ч).

Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, искажение информации при передаче, скорость передачи информации.

Контрольная работа 1 по темам «Представление информации», «Передача информации».

В результате изучения темы обучающийся должен
знать:

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- связь между информацией и знаниями человека;
- что такое информационные процессы;
- какие существуют носители информации;
- функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки.

уметь:

- следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
- определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;
- приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;
- измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);
- пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, кб, мб, гб);
- пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.

Информационные процессы. Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

Информационные технологии. Основные устройства ИКТ (8 ч.)

Основные компоненты компьютера и их функции.

Программный принцип работы компьютера. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя.

Файлы и файловая система.

Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов. Программное обеспечение, его структура.

Программное обеспечение общего назначения. Представление о программировании.

Оценка количественных параметров информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.

Практическая работа 1. Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ, простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т. д.), использование различных носителей информации, расходных материалов.

Практическая работа 2. Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (графический пользовательский интерфейс).

Практическая работа 3. Планирование собственного информационного пространства, создание папок в соответствии с планом, создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств, сохранение информационных объектов на внешних носителях.

Контрольная работа 2 по темам «Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Основные устройства ИКТ»

В результате изучения темы обучающийся должен
знать:

- комплекс упражнений, позволяющих снять утомление глаз;
- назначение компьютера как универсального инструмента для работы с информацией;
- назначение основных устройств компьютера и операционной системы;
- программный принцип работы компьютера;
- разнообразие программного обеспечения;
- ответственность за распространение компьютерных вирусов.

Уметь:

- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком);
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации; запускать программы в ОС, манипулировать с окном программы;
- использовать буфер обмена при работе с информацией на компьютере;
- подключать и использовать по назначению устройства компьютера;
- определять и сравнивать информационный объем различных носителей информации;

- определять основные характеристики компьютера.

Информационные технологии. Создание и обработка информационных объектов.

Тексты. 12 часов

Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов.

Страница. Нумерация и ориентация страниц. Размеры страниц, величина полей. Колонтитулы.

Абзацы, заголовки, оглавления. Параметры абзаца. Параметры шрифта.

Работа с фрагментами текста. Выделение изменений.

Проверка правописания, словари.

Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул.

Печать текста. Планирование работы над текстом. Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат).

Гипертекст. Ссылки. Создание закладок.

Контрольная работа 3 по теме «Создание и обработка информационных объектов.

Тексты.»

Практическая работа 4. «Слепой» десятипальцевый метод клавиатурного письма и приёмы его освоения.

Практическая работа 5. Форматирование текстовых документов.

Практическая работа 6. Перевод текста с использованием системы машинного перевода.

Практическая работа 7. Создание и форматирование списков.

Практическая работа 8. Включение в документ формул.

Практическая работа 9. Создание гипертекстового документа.

В результате изучения темы обучающийся должен

знать:

- способы представления символьной информации в памяти ЭВМ (таблицы кодировки, текстовые файлы);

- назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);

- основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами);

уметь:

- создавать информационные объекты, в том числе: - структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

- набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;

- выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;

- сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.

Информационные технологии. Создание и обработка информационных объектов.

Рисунки и фотографии. 4 часа

Растровая и векторная графика. Рисунки и фотографии. Форматы графических файлов.

Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов.

Использование примитивов и шаблонов. Геометрические и стилевые преобразования.

Практическая работа 10. Ввод изображений с помощью сканера, использование готовых графических объектов».

Практическая работа 11. Создание изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. Использование примитивов и шаблонов. Геометрические и стилевые преобразования.

Практическая работа 12. Создание изображения с помощью инструментов векторного графического редактора. Использование примитивов и шаблонов. Конструирование графических объектов: выделение, объединение. Геометрические преобразования.

В результате изучения темы обучающийся должен

знать:

- формы представления графической информации;
- характеристики растрового и векторного изображения;
- как связаны между собой количество цветов в палитре и глубина цвета, как формируется палитра цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK, HSB;

уметь:

- выбрать графический редактор для создания и редактирования графического документа;
- создавать информационные объекты, в том числе: создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений.

Информационные технологии. Создание и обработка информационных объектов. Звуки и видеозображения. 2 часа

Композиция и монтаж.

Использование простых анимационных графических объектов.

Практическая работа 13. Создание презентации с использованием готовых шаблонов, подбор иллюстративного материала, создание текста слайда.

Практическая работа 14. Демонстрация презентации. Использование микрофона и проектора.

В результате изучения темы обучающийся должен

знать:

- этапы создания презентации;

уметь:

- редактировать звуковые записи и сохранять звуковые файлы в различных форматах;
- создавать информационные объекты, в том числе: создавать презентации на основе шаблонов.

9 класс –68 часов

Информационные технологии. Проектирование и моделирование. 8 часов.

Моделирование как метод познания. Классификация моделей. Виды информационных моделей.

Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе – компьютерного.

Проектирование и моделирование Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.

Чертежи. Двумерная и трехмерная графика.

Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов.

Диаграммы, планы, карты. Таблица как средство моделирования.

Простейшие управляемые компьютерные модели.

Практическая работа 1. Постановка и проведение эксперимента в виртуальной компьютерной лаборатории.

Практическая работа 2. Построение генеалогического дерева семьи.

Практическая работа 3. Создание схемы и чертежа в системе автоматизированного проектирования.

Практическая работа 4. Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием таблиц.

Контрольная работа 1 по теме «Проектирование и моделирование»

В результате изучения темы обучающийся должен
знать:

- понятие натурной и информационной моделей, понятие объекта, понятие информационного процесса;
 - виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, граф, дерево, список и др.) и их назначение;
 - как устроены модели, как составить модель, этапы решения задач;
- уметь:
- приводить примеры использования моделей в математике, физике, литературе, биологии и т. д.;
 - использовать модели в практической деятельности;
 - оценивать адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования;
 - решать задачи поэтапно;
 - строить и исследовать информационные модели на компьютере;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем);
 - проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
 - создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы.

Информационные технологии. Создание и обработка информационных объектов. Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы. 8 часов

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления.

Запись целых десятичных чисел в 2-й, 8-й, 16-й СС. Перевод целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в 10-ю СС.

Таблица как средство моделирования. Электронные (динамические) таблицы. Типы данных: числа, формулы, текст.

Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению.

Выполнение расчётов. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции.

Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике (построение графиков и диаграмм).

Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Практическая работа 5. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных.

Практическая работа 6. Ввод математических формул и вычисление по ним.

Практическая работа 7. Построение диаграмм и графиков.

Контрольная работа 3 по теме «Обработка числовой информации» (1 ч.)

В результате изучения темы обучающийся должен
знать:

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, информационных объектов;

уметь:

- создавать информационные объекты, в том числе:
- создавать и использовать различные формы представления информации:
- формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности - в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;
- строить диаграммы и графики в электронных таблицах.

Информационные процессы. Обработка информации. 16 часов.

Алгоритм, свойства алгоритмов. Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Возможность автоматизации деятельности человека. Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.

Способы записи алгоритмов; блок-схемы.

Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).

Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение.

Алгоритмы работы с величинами: типы данных, ввод и вывод данных.

Логические значения, операции, выражения.

Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обработываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, графы.

Языки программирования, их классификация.

Правила записи программы. Правила представления данных.

Правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания, ветвления, цикла.

Этапы разработки программы: алгоритмизация – кодирование – отладка – тестирование.

Практическая работа 8. Разработка линейного алгоритма (программы) с использованием математических функций при записи арифметического выражения.

Практическая работа 9. Разработка алгоритма (программы), содержащей оператор ветвления.

Практическая работа 10. Разработка алгоритма (программы), содержащей оператор цикла.

Практическая работа 11. Разработка алгоритма (программы), содержащей подпрограмму.

Практическая работа 12. Разработка алгоритма (программы) по обработке одномерного массива.

Практическая работа 13. Разработка алгоритма (программы), требующего для решения поставленной задачи использования логических операций.

Контрольная работа 3 по теме «Обработка информации».

Обучающиеся должны:

знать:

- понятие алгоритма;
- типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл;
- понятие вспомогательного алгоритма;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.

уметь:

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями;
- проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи;
- анализировать условия выполнения конструкции «ветвления», цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла;
- определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
- анализировать готовые программы;
- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;

- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла.

Информационные технологии. Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах окружающего мира (природных, культурно-исторических, школьной жизни, индивидуальной и семейной истории). **4 часа.**

Практическая работа 13. Запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов).

Практическая работа 14. Запись текстов, (в том числе с использованием сканера и программ распознавания, расшифровки устной речи).

Практическая работа 15. Запись музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры).

Практическая работа 16. Запись таблиц результатов измерений (в том числе с использованием присоединяемых к компьютеру датчиков) и опросов.

Информационные технологии. Создание и обработка информационных объектов. Базы данных (2ч).

Базы данных. Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними.

Создание записей в базе данных. Ввод и редактирование записей.

Поиск данных в готовой базе. Условия поиска информации; логические значения, операции, выражения.

Поиск, удаление и сортировка данных.

Практическая работа 17. Создание табличной базы данных. Ввод и редактирование данных.

Практическая работа 18. Сортировка записей в готовой базе данных. Поиск записей в готовой базе данных.

В результате изучения темы обучающийся должен
знать:

- типы баз данных;
- организацию баз данных;
- методы поиска и сортировки данных.

уметь:

- создавать информационные объекты, в том числе: создавать записи в базе данных;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных;
- осуществлять поиск, отбор и анализ информации.

Информационные технологии. Коммуникационные технологии. Поиск информации. Организация информационной среды. 14 часов.

ПТ «Информационное противодействие идеологии терроризма. Интернет как сфера распространения идеологии терроризма.» (6 ч.)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.

Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, интерактивное общение.

Поиск информации Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов.

Организация информационной среды. Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, веб-страницы, презентации с использованием шаблонов.

Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат.

Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из компьютерных сетей (в том числе Интернета) и ссылок на них.

Архивирование и разархивирование.

Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде вебстраницы. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

Кибертерроризм как продукт глобализации.

Социально важные функции Интернета: коммуникативная, интегрирующая, актуализирующая, геополитическая, социальная. Способы использования террористами интернета. Общая характеристика террористических сообществ в интернете.

Интернет как идеологическая площадка для пропаганды, вербовки сторонников террористов, а также потенциальных исполнителей актов террора. Компьютерные игры как способ вовлечения подростков и молодежи в террористическую деятельность при помощи Интернета.

Международное законодательство. Российское законодательство. Федеральный закон «О противодействии терроризму».

Практическая работа 19. Путешествие по Всемирной паутине.

Практическая работа 20. Поиск документа с использованием системы каталогов и путем ввода ключевых слов.

Практическая работа 21. Регистрация почтового ящика электронной почты, создание и отправка сообщения. Участие в коллективном взаимодействии: форум, телеконференция, чат.

Практическая работа 22. Создание архива файлов и раскрытие архива с использованием программы архиватора. Загрузка файла из файлового архива.

Практическая работа 23. Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из глобальных компьютерных сетей (Интернет) и ссылок на них.

Практическая работа 24. Создание комплексного информационного объекта в виде веб-странички, включающей графические объекты с использованием шаблонов.

Контрольная работа 4 по теме «Коммуникационные технологии. Поиск информации. Организация информационной среды»

В результате изучения темы обучающийся должен

знать:

- назначение и функции, используемых информационных и коммуникационных технологий;

уметь:

- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Информационные процессы. Информационные процессы в обществе. 4 часа.

Информационные процессы в обществе. Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы.

Личная информация, информационная безопасность, информационные этика и право. Организация групповой работы над документом.

Правовая охрана информационных ресурсов.

Основные этапы развития средств информационных технологий.

Практическая работа 25. Оценка скорости передачи и обработки информационных объектов, стоимости информационных продуктов и услуг связи.

Практическая работа 26. Защита информации от компьютерных вирусов.

Практическая работа 27. Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой программы.

В результате изучения темы обучающийся должен

- уметь предпринимать меры антивирусной безопасности;
- иметь представление о влиянии информационных ресурсов на социальноэкономическое и культурное развитие общества;
- иметь представление о проблемах информационной безопасности общества и личности;
- иметь представление об авторских правах на программное обеспечение и правах пользователя на его использование;
- уметь обосновывать основные составляющие информационной культуры человека.

Повторение. Итоговая контрольная работа. Работа над ошибками 10 часов.

ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ И СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

Учебно-методический комплект:

Для ученика

- Босова, Л.Л. Учебник «Информатика» для 8 класса. / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 216 с.
- Босова, Л.Л. Учебник «Информатика» для 9 класса. / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 216 с.

Для учителя

- Методическое пособие для учителя 5-7, 7-9 класс (автор: Бородин М.Н.). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

Цифровые образовательные ресурсы:

- Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), размещенный на сайте издательства Бином (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>).
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>.
- <http://elschool45.ru/> - Система электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий школьников Курганской области;
- <http://fipi.ru> - Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений» (Демоверсии, спецификации, кодификаторы ОГЭ 2015 год, открытый банк заданий ОГЭ);
- <http://inf.сдамгя.рф/> - Материалы для подготовки к ГИА в форме ОГЭ;
- http://www.moeobrazovanie.ru/online_test/informatika - «Мое образование» (Онлайн-тесты по информатике);
- <http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР);
- <http://sc.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
- <http://window.edu.ru/> - Единое окно доступа к цифровым образовательным ресурсам;
- <http://konkurskit.org/> - Сайт конкурса «КИТ».
- <http://www.computer-museum.ru/index.php> - Виртуальный компьютерный музей;
- <http://videouroki.net/> - Видеоуроки по Информатике;
- <http://interneturok.ru/> - Уроки школьной программы. Видео, конспекты, тесты, тренажеры;
- <http://kpoluyakov.narod.ru/index.htm> - Сайт К. Полякова. Методические материалы и программное обеспечение.

Материально-техническое обеспечение

Обеспечение учебного кабинета должно обеспечиваться оборудованием автоматизированных рабочих мест (АРМ) педагога и обучающихся, а также набором традиционной учебной техники для обеспечения образовательного процесса. АРМ включает не только компьютерное рабочее место, но и специализированное цифровое оборудование, а также программное обеспечение и среду сетевого взаимодействия, позволяющие педагогу и обучающимся наиболее полно реализовать профессиональные и образовательные потребности.

I. Специализированный программно-аппаратный комплекс педагога (СПАК).

СПАК включает:

1. Персональный или мобильный компьютер (ноутбук) с предустановленным программным обеспечением и доступом к сети Интернет.
2. Интерактивное оборудование
 - 2.1. Интерактивная доска
 - 2.2. Проектор мультимедийный
 - 2.3. Визуализатор цифровой (документ-камера)
3. Оборудование для тестирования качества знаний обучающихся
4. Копировально-множительная техника

4.1. Печатное, копировальное, сканирующие устройства (отдельные элементы или в виде многофункционального устройства, в соответствии с целями и задачами использования оборудования в образовательном процессе).

5. Прочее оборудование (фото- и (или) видеотехнику, гарнитуры, веб-камеры, графические планшеты, устройства для коммутации оборудования, устройства для организации локальной беспроводной сети и пр.).

II. Специализированный программно-аппаратный комплекс обучающихся (СПАК).

СПАК включает:

1. Персональный или мобильный компьютер (ноутбук) с предустановленным программным обеспечением.

III. Обучающая цифровая лабораторная учебная техника (Комплект цифрового измерительного оборудования для проведения естественнонаучных экспериментов).

Обучающая цифровая лабораторная учебная техника включает:

1. Комплект цифрового измерительного оборудования для проведения естественнонаучных экспериментов.

2. Цифровой микроскоп.

3. Комплект лабораторных приборов и инструментов, микропрепаратов и пр., обеспечивающих корректную постановку экспериментов, наблюдений, опытов с использованием цифровой лабораторной учебной техники.

IV. Учебная техника для отработки практических действий и навыков, проектирования и конструирования.

Представлена наборами конструкторов, робототехники, тренажерами и пр., предназначенными для моделирования, технического творчества и проектной деятельности, отработки практических навыков в области безопасности жизнедеятельности, трудовых навыков и пр.

Программное обеспечение (системное, прикладное, инструментальное)

Операционная система

Наименование	Сайт проекта	Описание
Семейство операционных систем Microsoft Windows	http://windows.microsoft.com/ru-ru/windows/home	Проприетарное программное обеспечение

Утилиты и системное ПО

Системное программное обеспечение и утилиты для различных нужд.

Наименование	Сайт проекта	Описание
7-zip	http://www.7-zip.org/	Архиватор с высокой степенью сжатия. Поддерживает различные форматы архивов: ZIP, 7z, RAR, CAB, ARJ, GZIP, BZIP2, TAR, CPIO, DEB и RPM архивы. Поддерживает также собственный формат сжатия - 7z, степень сжатия в нём выше, чем у форматов ZIP и RAR, однако, сам процесс архивирования файлов в этом формате более длительный.

Приложения для написания программ - языки, компиляторы, интерпретаторы и интегрированные среды разработки (IDE).

Наименование	Сайт проекта	Описание
Free Pascal	http://freepascal.org/	Свободная реализация Pascal и Object Pascal
PascalABC.NET	http://pascalabc.net/	Язык программирования Pascal нового поколения, сочетающий простоту классического языка Паскаль, ряд современных расширений и огромные возможности платформы .NET.
КуМир (система программирования)	http://lpm.org.ru/kumir/	Система программирования, предназначенная для поддержки начальных курсов информатики и программирования в средней и высшей школе. В системе используется придуманный академиком А. П. Ершовым школьный алгоритмический язык — простой алголоподобный язык с русской лексикой и встроенными командами управления программными исполнителями (Робот, Чертёжник, Черепашка, Водолей и Кузнечик)
EV3 для роботов Mindstorms (серия LEGO)	http://www.lego.com/ru-ru/mindstorms	EV3 - это программное обеспечение для создания программ для роботов и возможность сделать их живыми.

Офисные пакеты

Наборы приложений, нацеленных на работу с электронной документацией.

Наименование	Сайт проекта	Описание
OpenOffice.org	http://i-rs.ru/	Свободный пакет офисных приложений, разработанный с целью предоставить альтернативу Microsoft Office как на уровне форматов, так и на уровне интерфейса пользователя.
Adobe Reader	http://get.adobe.com/ru/reader/	Программа для просмотра, печати и комментирования PDF-документов

Приложения для работы с графикой

Программы, предназначенные для работы с растровой, векторной и трехмерной графикой.

Наименование	Сайт проекта	Описание
GIMP	http://www.gimp.org/	GNU Image Manipulation Program или GIMP (Гимп) — растровый графический редактор, программа для создания и обработки

		растровой графики. Частично поддерживается векторная графика. Проект основан в 1995 Спенсером Кимбеллом и Питером Маттисом, в настоящий момент поддерживается группой добровольцев. Распространяется на условиях GNU General Public License.
Paint.net	http://paintnet.ru/	Бесплатный растровый графический редактор рисунков и фотографий для Windows, разработанный на платформе .NET Framework.
Inkscape	http://www.inkscape.org/	Векторный графический редактор, удобен для создания как художественных, так и технических иллюстраций.
Tuxpaint	http://www.tuxpaint.org/	Графический редактор для детей.

Мультимедиа приложения

Приложения для работы с мультимедиа содержимым: аудио-, видеоредакторы, проигрыватели и т.п.

Наименование	Сайт проекта	Описание
Audacity	http://audacity.sourceforge.net/	Свободный звуковой редактор.
Media Player Classic — Home Cinema	http://mpc-hc.org/downloads/	Включает интегрированный набор медиа-кодеков, благодаря чему может проигрывать многие форматы видео- и аудиофайлов без установки сторонних средств. Интерфейс упрощён и переведён на многие языки. Плеер полностью совместим с Windows XP, Windows Vista, Windows 7 и Windows 8 (как 32-битные, так и 64-битные версии этих операционных систем)

ОЦЕНКА ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ

Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:

- оценка «5» выставляется, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

- оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 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 или вопросу учителя.

- оценка «3» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

- оценка «2» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка самостоятельных и проверочных работ по теоретическому курсу

Оценка "5" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;
- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;
- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

Оценка "4" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.

- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;
- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка "3" ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.
- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;
- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

Оценка "2" ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);
- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

Для письменных работ учащихся по алгоритмизации и программированию:

- оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;
- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, опiski, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

- оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

- оценка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

- оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

Практическая работа на ЭВМ оценивается следующим образом:

- оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

- оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

- оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

- оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Тест оценивается следующим образом:

«5» - 86-100% правильных ответов на вопросы;
«4» - 71-85% правильных ответов на вопросы;
«3» - 51-70% правильных ответов на вопросы;
«2» - 0-50% правильных ответов на вопросы.