

<p>«Утверждено» на заседании научно-методического совета Председатель: /Югова Л.М./ Протокол № 1 от «09» сентября 2016г.</p>	<p>«Принято» на заседании методического объединения /Югова Л.М./ ФИО Протокол №1 «30»августа 2016г.</p>	<p>«Утверждено» Директором МБОУ «СОШ №51 г.Челябинска» /Тищенко И.В./ ФИО Приказ № 187 от «20»сентября 2016г.</p>
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по информатике адаптивная
Предметная область: **математика**
Уровень образования: **основное общее**
9 класс (ФКОС)

Авторы: Неверова Т.А.,
учитель высшей категории
Светлакова Т.И., учитель
первой категории

Программа по учебному предмету «Информатика» составлена на основе требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном компоненте образовательного стандарта основного общего образования, а так же в соответствии с рекомендациями примерной основной образовательной программы основного общего образования. Данная программа является частью Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ №51 г. Челябинска». Программа разработана в соответствии с положением о программе учебного предмета, курса, модуля МБОУ «СОШ №51 г. Челябинска», методическими рекомендациями МОиН Челябинской области.

Программа учебного предмета «Информатика» для 9-х классов разработана на основе УМК под редакцией Н.Д.Угриновича.

Пояснительная записка

Статус документа

Рабочая программа по предмету «Информатика и ИКТ» составлена на основе примерной программы основного общего образования и авторской программы общеобразовательного курса для 9 классов «Информатика и ИКТ» Угринович Н.Д. Рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю).

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов и тем учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся.

Структура документа

Рабочая программа включает три раздела: пояснительную записку; основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса и рекомендуемой последовательностью изучения разделов и тем; требования к уровню подготовки выпускников.

Характеристика учебного предмета «Информатика и ИКТ».

Нормативно-правовое и инструктивно-методическое обеспечение преподавания предмета

Информатика - 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 необходимо школьникам как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

По сравнению с начальным периодом информатизации образования сегодня отчетливей стали видны роль информатики в формировании современной научной картины мира, фундаментальный характер её основных понятий, законов, всеобщность её методологии. Становится ясным, что информационные процессы - фундаментальная

реальность окружающего мира и определяющий компонент современной информационной цивилизации.

Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы современного естественно-научного мировоззрения, основанного на триаде: материя - энергия - информация.

Учебный предмет «Информатика и ИКТ (информационно-коммуникационные технологии)» является единым и при составлении учебных планов и заполнении аттестационных документов не допускается разделять его на два предмета.

Программа предусматривает изучение предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов и тем учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса образовательного учреждения, возрастных особенностей учащихся, определяет набор практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся.

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.

В нижеприведенной таблице дано распределение часов по темам программы:

Темы программы основного общего образования по информатике и информационным технологиям	9 класс	ИТОГО
Всего	70	70
Обработка числовой информации	6	6
Представление информации	6	6
Алгоритмы и исполнители	19	19
Формализация и моделирование	8	8
Хранение информации	4	4
Коммуникационные технологии	12	12
Информационные технологии в обществе	4	4
Резерв	11	12

В каждой теме предусмотрено выделение часов на изучение теории, выполнение работ компьютерного практикума и решение задач. Обязательные практические работы сохранены в полном объеме.

Данная рабочая программа составлена для преподавания по следующему УМК:

- Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009

- Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе (7-11): Методическое пособие для учителей. Угринович Н.Д. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004

Основное содержание

9 класс

70 часов

Обработка числовой информации (6 ч).

Табличные расчеты и электронные таблицы (столбцы, строки, ячейки). Типы данных: числа, формулы, текст. Абсолютные и относительные ссылки. Встроенные функции.

Практические работы:

1. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных.
2. Создание и обработка таблиц.
3. Ввод математических формул и вычисление по ним. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах.
4. Построение диаграмм и графиков.

Представление информации (6 ч).

Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Дискретная форма представления информации.

Компьютерное представление текстовой информации.

Кодирование графической информации (пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять).

Кодирование звуковой информации.

Представление числовой информации в различных системах счисления.

Компьютерное представление числовой информации.

Практические работы:

5. Перевод чисел из одной системы счисления в другую и арифметические вычисления в различных системах счисления с помощью программного калькулятора.
6. Кодирование текстовой информации. Определение числовых кодов символов и перекодировка русскоязычного текста в текстовом редакторе.
7. Кодирование графической информации. Установка цвета в палитре RGB в графическом редакторе.
8. Кодирование звуковой информации. Запись звуковых файлов с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).

Алгоритмы и исполнители (19 ч).

Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Возможность автоматизации деятельности человека.

Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).

Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.

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

Языки программирования, их классификация.

Правила представления данных.

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

Этапы разработки программы: алгоритмизация — кодирование — отладка — тестирование

Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, *графы*.

Практические работы:

9. Разработка линейного алгоритма (программы) с использованием

математически) функций при записи арифметического выражения.

10. Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор ветвления.
11. Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор цикла.
12. Разработка алгоритма (программы), содержащего подпрограмму.
13. Разработка алгоритма (программы) по обработке одномерного массива.
14. Разработка алгоритма (программы), требующего для решения поставленной задачи использования логических операций.

Формализация и моделирование (8 ч).

Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе — компьютерного. Модели, управляемые компьютером.

Виды информационных моделей. Чертежи. Двумерная и *трехмерная графика*. Диаграммы, планы, карты.

Таблица как средство моделирования.

Кибернетическая модель управления: управление, обратная связь.

Практические работы:

15. Постановка и проведение эксперимента в виртуальной компьютерной лаборатории.
16. Построение генеалогического дерева семьи.
17. Создание схемы и чертежа в системе автоматизированного проектирования.
18. Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием системы программирования.
19. Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием динамических таблиц.
20. Построение и исследование геоинформационной модели в электронных таблицах или специализированной геоинформационной системе.

Хранение информации (4 ч).

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

Условия поиска информации; логические значения, операции, выражения. Поиск, удаление и сортировка данных.

Практические работы:

21. Поиск записей в готовой базе данных.
22. Сортировка записей в готовой базе данных.

Коммуникационные технологии (12 ч).

Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, *искажение информации при передаче*, скорость передачи информации. Локальные и глобальные компьютерные сети.

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

Электронная почта как средство связи, правила переписки, приложения к письмам.

Поиск информации. Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; запросы. Архивирование и разархивирование.

Практические работы:

23. Регистрация почтового ящика электронной почты, создание и отправка сообщения.
24. Путешествие по Всемирной паутине.

- 25 Участие в коллективном взаимодействии: форум, телеконференция, чат.
26. Создание архива файлов и раскрытие архива с использованием программы-архиватора.
27. Загрузка файла из файлового архива.
28. Поиск документа с использованием системы каталогов и путем ввода ключевых слов.
29. Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из глобальных компьютерных сетей (Интернет) и ссылок на них.
30. Создание комплексного информационного объекта в виде веб-странички, включающей графические объекты с использованием шаблонов.

Информационные технологии в обществе (4 ч).

Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Организация групповой работы над документом.

Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы.

Этика и право при создании и использовании информации.

Информационная безопасность.

Правовая охрана информационных ресурсов.

Основные этапы развития средств информационных технологий.

Практические работы:

31. Оценка скорости передачи и обработки информационных объектов, стоимости информационных продуктов и услуг связи.
32. Защита информации от компьютерных вирусов.
33. Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой программы.

Резерв – 11 часов

**Учебно-методический комплекс МБОУ «СОШ № 51 г. Челябинска»
2017-2018 учебный год**

Образовательная область: Математика

Предмет: Информатика и ИКТ

Класс: 9

Количество часов: общее –70 часов, в неделю – 2 часа

Учебная программа	Учебник	Методические пособия для учителя	Инструментарий оценивания
Примерная программа основного общего образования по информатике и информационным технологиям из сборника программ для образовательных учреждений: Информатика 2-11 классы. – 2 –е изд., испр. и доп. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний,2009	Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: Учебник для 9 класса / Н.Д. Угринович.- 2-е изд. – М.: БИНОМ .Лаборатория знаний, 2009	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе: Методическое пособие. / Н.Д. Угринович.- 2-е изд., испр. и доп.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005 ◆ Шелепаева А.Х. Поурочные разработки по информатике: Универсальное пособие:8-9 классы – М.:ВАКО, 2005 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Информатика. Тестовые задания. – М.: Лаборатория базовых знаний,2002 ◆ Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: практикум/ Н.Д. Угринович, Л.Л. Босова, Н.И. Михайлова. – М.:БИНОМ, Лаборатория знаний, 2010 ◆ Н.Д. Угринович. Компьютерный практикум на CD-ROM.-Москва. БИНОМ.

Распределение учебной нагрузки по темам курса:

9 класс

Тема курса	Количество часов по программе	Количество часов по КТП	Количество практических работ	Количество контрольных работ
Обработка числовой информации	7	7	4	1
Представление информации	8	8	4	1
Алгоритмы и исполнители	20	20	15	1
Формализация и моделирование	11	11	6	1
Хранение информации	4	4	1	1
Коммуникационные технологии	14	14	7	1
Информационные	4	4	3	1

технологии в обществе				
Повторение	2	2	0	0
Итого	70	70	40	7

**Реализация практической части
по курсу «Информатика и ИКТ»
9 класс**

№ урока в планировании	№ п/р	Название практической работы
3	1	Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных
5	2	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах
6	3	Создание таблиц значений функций в электронных таблицах
7	4	Построение диаграмм различных типов
10	5	Кодирование текстовой информации
11	6	Кодирование графической информации
12	7	Кодирование и обработка звуковой информации
13	8	Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора
20	9	Разработка линейного алгоритма с использованием математически)функций при записи арифметического выражения
21	10	Разработка алгоритма, содержащего оператор ветвления
22	11	Разработка алгоритма, содержащего оператор цикла
22	12	Разработка алгоритма, содержащего подпрограмму
23	13	Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования
25	14	Проект «Переменные»
28	15	Проект «Калькулятор»
28	16	Проект «Строковый калькулятор»
29	17	Проект «Даты и время»
30	18	Проект «Сравнение кодов символов»
30	19	Проект «Отметка»
31	20	Проект «Коды символов»
31	21	Проект «Слово-перевертыш»
33	22	Проект «Графический редактор»
34	23	Проект «Анимация»
39	24	Построение генеалогического древа семьи
40	25	Создание модели в САПР
42	26	Проект «Бросание мячика в площадку»
43	27	Проект «Графическое решение уравнений»
44	28	Проект «Распознавание удобрений»
45	29	Проект «Модели систем управления»
50	30	Сортировка и поиск данных в электронных таблицах
53	31	Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенном к локальной сети
54	32	Подключение к Интернету
54	33	«География» Интернета

56	34	Путешествие по Всемирной паутине
57	35	Работа с электронной почтой
59	36	Поиск информации в Интернете
64	37	Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML
68	38	Оценка скорости передачи и обработки информационных объектов, стоимости информационных продуктов и услуг связи
69	39	Защита от вирусов: обнаружение и лечение
69	40	Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой программы

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик 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;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

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.

В рамках реализации курса «Информатика и ИКТ» у учащихся формируется ***система общих учебных умений, навыков и способов деятельности:***

Познавательная деятельность

Умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата). Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение существенных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.

Участие в проектной деятельности, самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера. Формулирование полученных результатов.

Создание собственных идеальных и реальных моделей объектов, процессов, явлений, в том числе с использованием мультимедийных технологий.

Информационно-коммуникативная деятельность

Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Перевод информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбор знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации. Владение навыками редактирования текста.

Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Рефлексивная деятельность. Понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений,

поведения, черт своей личности; учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности.

Поурочное тематическое планирование

Образовательная область: Математика
Предмет: Информатика и ИКТ
Класс: 9
Учитель: _____
Количество часов по программе: 70 (в год); 2 (в неделю)

№ урока	Дата	Корректировка	Тема урока	Контроль	Практическая часть	Федеральный компонент	Д/з
1			ТБ в кабинете информатики. Повторение ранее изученного материала.				повторение
Обработка числовой информации – 6 часов + 1 час (резерв)							
2			Табличные расчеты и электронные таблицы.		ЦОР	Знать/понимать: - назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;	записи в тетради
3			Основные параметры электронных таблиц. П/р №1 «Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных»		ЦОР П/р		9 – 3.2.1
4			Основные типы и форматы данных.			Уметь: - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы, переходить от одного представления к	9 – 3.2.2
5			Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. П/р №2 «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах»	П/р	П/р		9 – 3.2.3

6		Встроенные функции. П/р №3 «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах»		П/р	другому.	9 – 3.2.4
7		Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах. П/р №4 «Построение диаграмм различных типов»	П/р	ЦОР П/р		9 – 3.3
8		Зачетная практическая работа. Практикум: работа 5	Зач. П/р			повторение
Представление информации – 6 часов + 2 часа (резерв)						
9		Язык как способ представления информации. Дискретная форма представления информации.			Знать: принципы кодирования всех видов информации в компьютере.	8 – 1.2.2
10		Кодирование текстовой информации. П/р №5 «Кодирование текстовой информации»	П/р	ЦОР П/р		9 – 2.1
11		Кодирование графической информации. П/р №6 «Кодирование графической информации»	П/р	П/р	Уметь: -представлять числовую информацию с помощью систем счисления; - выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления.	9 – 1.1
12		Кодирование звуковой информации. П/р №7 «Кодирование и обработка звуковой информации»	П/р	П/р		9 – 1.5
13		Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. П/р №8 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора»	П/р	ЦОР П/р		9 – 3.1.1
14		Арифметические операции в позиционных системах счисления.		ЦОР		9 – 3.1.2
15		Двоичное кодирование чисел в компьютере.				9 – 3.1.3
16		Контрольная работа по теме «Представление информации»	К/р			повторение
Алгоритмы и исполнители – 19 часов + 1 час (резерв)						

17		Алгоритм. Свойства алгоритма и его исполнители		ЦОР	Знать/понимать: - основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций, понятие вспомогательного алгоритма	9 – 4.1.1
18		Способы записи алгоритмов.				9 – 4.1.2
19		Выполнение алгоритмов компьютером.				9 – 4.1.3
20		Алгоритмические конструкции: следование. П/р №9 «Разработка линейного алгоритма с использованием математически)функций при записи арифметического выражения»		П/р		записи в тетради
21		Алгоритмические конструкции: ветвление П/р №10 «Разработка алгоритма, содержащего оператор ветвления»		П/р		записи в тетради
22		Алгоритмические конструкции: повторение. П/р №11 «Разработка алгоритма, содержащего оператор цикла» П/р №12 «Разработка алгоритма, содержащего подпрограмму»	П/р	П/р		записи в тетради
23		Языки программирования, их классификация. П/р №13 «Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования»»		П/р		записи в тетради
24		Кодирование основных типов алгоритмических структур на языках объектно-ориентированного и процедурного программирования.				9 – 4.2
25		Переменные: тип, имя, значение. П/р №14 «Проект «Переменные»	П/р	П/р		9 – 4.3
26		Правила записи программы.				записи в тетради
27		Этапы разработки программы.			записи в тетради	
28		Арифметические, строковые выражения. П/р №15 «Проект «Калькулятор» П/р №16 «Проект «Строковый калькулятор»	П/р	П/р	9 – 4.4	

29		Логические выражения. П/р №17 «Проект «Даты и время»	П/р	П/р		9 – 4.4
30		Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. П/р №18 «Проект «Сравнение кодов символов» П/р №19 «Проект «Отметка»	П/р	П/р		9 – 4.5
31		Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. П/р №20 «Проект «Коды символов» П/р №21 «Проект «Слово-перевертыш»	П/р	П/р		9 – 4.5
32		Основы объектно-ориентированного визуального программирования.		ЦОР		9 – 4.6
33		Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic 2005. П/р №22 «Проект «Графический редактор»	П/р	П/р		9 – 4.7
34		Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic 2005. П/р №23 «Проект «Анимация»	П/р	П/р		9 – 4.7
35		Повторение темы, подготовка к зачетной практической работе				повторение
36		Зачетная практическая работа. Практикум: работа 6	Зач. П/р			повторение
Формализация и моделирование – 8 часов + 3 часа (резерв)						
37		Окружающий мир как иерархическая система			Понятия «моделирование», «формализация», назначение и виды информационных моделей. Этапы построения информационных моделей, компьютерных моделей. Компьютерное	9 – 5.1
35		Моделирование как метод познания				9 – 5.2.1
39		Материальные и информационные модели. П/р №24 «Построение генеалогического древа семьи»	П/р	ЦОР П/р		9 – 5.2.2

40		Формализация и визуализация информационных моделей. Чертежи, диаграммы, планы, карты. П/р №25 «Создание модели в САПР»		П/р	моделирование, проведение компьютерного эксперимента, моделирование социальных процессов, биологических и технических систем. Процесс управления. Замкнутые и разомкнутые системы управления. Роль обратной связи в системе управления	9 – 5.2.3
41		Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.				9 – 5.3
42		Построение и исследование физических моделей. П/р №26 «Проект «Бросание мячика в площадку»	П/р	П/р		9 – 5.4
43		Приближенное решение уравнений. П/р №27 «Проект «Графическое решение уравнений»	П/р	П/р		9 – 5.5
44		Экспертные системы распознавания химических веществ. П/р №28 «Проект «Распознавание удобрений»	П/р	П/р		9 – 5.6
45		Информационные модели управления объектами. П/р №29 «Проект «Модели систем управления»	П/р	П/р		9 – 5.5
46		Назначение обратной связи.				записи в тетради
47		Зачетная практическая работа. Практикум: работа 7	Зач. П/р			повторение
Хранение информации – 4 часа						
48		Базы данных в электронных таблицах.		ЦОР	Знать/понимать: - понятия «моделирование», «формализация», «визуализация» Уметь: - разрабатывать простейшие информационные модели; - проводить исследования моделей на компьютере	9 – 3.4
49		Представление базы данных в виде таблицы и формы.				9 – 3.4.1
50		Сортировка и поиск данных в электронных таблицах. П/р №30 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах»	П/р	П/р		9 – 3.4.2
51		Зачетная практическая работа. Практикум: работа 8	Зач. П/р			повторение
Коммуникационные технологии – 12 часов + 2 часа (резерв)						

52		Передача информации. Скорость передачи информации.		ЦОР	Знать/понимать: - назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий Уметь: - искать информацию с применением правил поиска в компьютерных сетях при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам; Использовать на практике для: - передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке	8 – 3.1
53		Локальные компьютерные сети. П/р №31 «Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенном к локальной сети»		П/р		8 – 3.2
54		Глобальная компьютерная сеть Интернет: состав и адресация. П/р №32 «Подключение к Интернету» П/р №33 «География» Интернета»	П/р	П/р		8 – 3.3.1 8 – 3.3.2
55		Глобальная компьютерная сеть Интернет: маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.				8 – 3.3.3
56		Информационные ресурсы Интернета: Всемирная паутина, файловые архивы. П/р №34 «Путешествие по Всемирной паутине»		ЦОР П/р		8 – 3.4.1 8 – 3.4.3
57		Информационные ресурсы Интернета: электронная почта. П/р №35 «Работа с электронной почтой»	П/р	ЦОР П/р		8 – 3.4.2
58		Информационные ресурсы Интернета: общение. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете.				8 – 3.4.4 8 – 3.4.5 8 – 3.4.6
59		Поиск информации в Интернете. П/р №36 «Поиск информации в Интернете»	П/р	ЦОР П/р		8 – 3.5
60		Электронная коммерция в Интернете.				8 – 3.6
61		Разработка простейших Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML				8 – 3.7
62		Web-страницы и Web-сайты.				8 – 3.7.1
63		Структура Web-страницы.		ЦОР		8 – 3.7.2

64		Вставка изображений и гиперссылок на Web-страницы П/р №37 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML»	П/р	П/р		8 – 3.7.4 8 – 3.7.5
65		Зачетная практическая работа. Практикум: работа 9	Зач. П/р			повторение
Информационные технологии в обществе – 4 часа						
66		Информационное общество. Информационная культура.		ЦОР	Знать: - основные этапы развития компьютерной техники; - в чем состоит проблема безопасности информации; - какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов. Уметь: - регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества	9 – 6.1 9 – 6.2
67		Перспективы развития ИКТ. П/р №38 «Оценка скорости передачи и обработки информационных объектов, стоимости информационных продуктов и услуг связи»		П/р		9 – 6.3
68		Информационная безопасность. Правовая охрана информационных ресурсов. П/р №39 «Защита от вирусов: обнаружение и лечение» П/р №40 «Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой программы»	П/р	П/р		8 – 2.7 8 – 2.8
69		Зачетная практическая работа. Практикум: работа 10	зач. п/р			повторение
Повторение 1 час (резерв)						
70		Повторение материала за курс 9 класса				повторение

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

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**, подключаемый к компьютеру, видеомаягнитофону, 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** — дают доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяют 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 маягнитофон — 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.

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОРы)

Цифровые образовательные ресурсы - это представленные в цифровой форме фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, картографические материалы, звукозаписи, символные объекты и деловая графика, текстовые документы и иные учебные материалы, необходимые для организации учебного процесса.

Общие требования к цифровым образовательным ресурсам:

Современные ЦОРы должны:

- 1) соответствовать содержанию учебника, нормативным актам Министерства образования и науки Российской Федерации, используемым программам в Челябинской области;
- 2) ориентироваться на современные формы обучения, обеспечивать высокую интерактивность и мультимедийность обучения;
- 3) обеспечивать возможность уровневой дифференциации и индивидуализации обучения, учитывать возрастные особенности учащихся и соответствующие различия в культурном опыте;
- 4) предлагать виды учебной деятельности, ориентирующие ученика на приобретение опыта решения жизненных проблем на основе знаний и умений в рамках данного предмета;
- 5) обеспечивать использование как самостоятельной, так и групповой работы;
- 6) содержать варианты учебного планирования, предполагающего модульную структуру;
- 7) основываться на достоверных материалах;
- 8) превышать по объему соответствующие разделы учебника, не расширяя, при этом, тематические разделы;
- 9) полноценно воспроизводиться на заявленных технических платформах;
- 10) обеспечивать возможность параллельно использовать с ЦОРаи другие программы;
- 11) обеспечивать там, где это методически целесообразно, индивидуальную настройку и сохранение промежуточных результатов работы;
- 12) иметь, там, где это необходимо, встроенную контекстную помощь;
- 13) иметь удобный интерфейс.

Цифровые образовательные ресурсы не должны:

- представлять собой дополнительные главы к существующему учебнику/УМК;
- дублировать общедоступную справочную, научно-популярную, культурологическую и т.д. информацию;
- основываться на материалах, которые быстро теряют достоверность (устаревают).

Основными задачами комплекта ЦОРов являются:

1)помощь учителю при подготовке к уроку:

- компоновка и моделирование урока из отдельных цифровых объектов;
- большое количество дополнительной и справочной информации – для углубления знаний о предмете;
- эффективный поиск информации в комплекте ЦОРов;
- подготовка контрольных и самостоятельных работ (возможно, по вариантам);
- подготовка творческих заданий;
- подготовка поурочных планов, связанных с цифровыми объектами;
- обмен результатами деятельности с другими учителями через Интернет и переносимую внешнюю память.

2)помощь при проведении урока:

- демонстрация подготовленных цифровых объектов через мультимедийный проектор;
- использование виртуальных лабораторий и интерактивных моделей набора в режиме фронтальных лабораторных работ;
- компьютерное тестирование учащихся и помощь в оценивании знаний;
- индивидуальная исследовательская и творческая работа учащихся с ЦОРами на уроке;

3)помощь учащемуся при подготовке домашних заданий:

- повышение интереса у учащихся к предмету за счет новой формы представления материала;
- автоматизированный самоконтроль учащихся в любое удобное время;
- большая база объектов для подготовки выступлений, докладов, рефератов, презентаций и т.п.;
- возможность оперативного получения дополнительной информации энциклопедического характера;
- развитие творческого потенциала учащихся в предметной виртуальной среде;

- помощь ученику в организации изучения предмета в удобном для него темпе и на выбранном им уровне усвоения материала в зависимости от его индивидуальных особенностей восприятия;

- приобщение школьников к современным информационным технологиям, формирование потребности в овладении ИТ и постоянной работе с ними.

Название Цора	Описание
Н.Д. Угринович. Информатика и ИКТ 8-11 класс, БИНОМ.	Электронное учебно-методическое пособие для 8-11 классов (лекции, практические задания, тестовый контроль)

Характеристика контрольно-измерительных материалов в 9 классе.

Все контрольно-измерительные материалы, для проверки теоретических и практических знаний в начальной школе, взяты из:

- 1) Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе: Методическое пособие/ Н.Д. Угринович. – 2-е изд. испр и доп. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005 (+CD-диск «Н. Д. Угринович Компьютерный практикум»).
- 2) Информатика. Тестовые задания. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002г. – 496с.:ил.
- 3) Шелепаева А.Х. Поурочные разработки по информатике 8-9 классы М.: ВАКО, 2005 (В помощь школьному учителю).
- 4) Е.В. Полякова Информатика. 9-11 классы: тесты (базовый уровень). – Волгоград: Учитель, 2008.

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. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными, тестовых или практическими заданиями.

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

Процент выполнения задания	Отметка
95% и более	отлично
80-94%%	хорошо
66-79%%	удовлетворительно
менее 66%	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

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 опiski 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»).

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);
- «1» - отказ от выполнения учебных обязанностей.

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, 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.

Полезные ссылки:

Министерство образования и науки Российской Федерации	http://www.mon.gov.ru
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор)	http://www.obrnadzor.gov.ru
Федеральное агентство по образованию (Рособразование)	http://www.ed.gov.ru
Федеральное агентство по науке и инновациям (Роснаука)	http://www.fasi.gov.ru
Федеральный центр тестирования	http://www.rustest.ru
Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru
Российский общеобразовательный портал	http://www.school.edu.ru
Портал информационной поддержки Единого государственного экзамена	http://ege.edu.ru
Естественнонаучный образовательный портал	http://www.en.edu.ru
Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»	http://www.ict.edu.ru
Российский портал открытого образования	http://www.openet.edu.ru
Портал Национального фонда подготовки кадров: проект «Информатизация системы образования»	http://portal.ntf.ru

Газета «Информатика»	http://inf.1september.ru
В помощь учителю: Сетевое объединение методистов (СОМ)	http://som.fsio.ru/

Учебные материалы по информатике:

Библиотека учебных курсов Microsoft	http://www.microsoft.com/Rus/Msdnaa/Curricula/
Виртуальный компьютерный музей	http://www.computer-museum.ru
Газета «Информатика» Издательского дома «Первое сентября»	http://inf.1september.ru
Образовательный портал г. Челябинска. Раздел «Методическая копилка»	http://www.chel_edu.ru
Дидактические материалы по информатике и математике	http://comp-science.narod.ru
Интернет-школа «Просвещение. ru»	http://www.internet-school.ru
Информатика в школе: сайт М.Б. Львовского	http://marklv.narod.ru/inf/
Информатика в школе: сайт И.Е. Смирновой	http://infoschool.narod.ru
Информатика для учителей: сайт С.В. Сырцовой	http://www.syrtsovasv.narod.ru
Информатика и информация: сайт для учителей информатики и учеников	http://www.phis.org.ru/informatika/
Информатика и информационные технологии в образовании	http://www.rusedu.info
Информатика и информационные технологии: майт лаборатории информатики МИОО	http://iit.metodist.ru
Информатика: учебник Л.З. Шауцковой	http://book.kbsu.ru
Информатор: учебно-познавательный сайт по информационным технологиям	http://school87.kubannet.ru/info/
Информация для информатиков: сайт О.В.Трушина	http://trushinov.chat.ru
История Интернета в России	http://www.nethistory.ru
ИТ-образование в России: сайт открытого е-консорциума	http://www.edu-it.ru
Компьютерные телекоммуникации: курс учителя информатики Н.С. Антонова	http://distant.463.jscc.ru
Клякс@.net: Информатика в школе. Компьютер на уроках	http://www.klyaksa.net
Материалы к урокам информатики (О.А. Тузова, С.-Петербург, школа № 550)	http://school.ort.spb.ru/library.html
Методические и дидактические материалы к урокам информатики: сайт Е.Р. Кочелаевой	http://ekochelaeva.narod.ru
Московский детский клуб «Компьютер»	http://www.child.ru
Негосударственное образовательное учреждение «Роботландия+»	http://www.botik.ru/~robot/
Открытые системы: издания по информационным технологиям	http://www.osp.ru
Персональный компьютер, или «Азбука РС» для начинающих	http://www.orakul.spb.ru/azbuka.htm

Преподавание информатики в школе. Dedinsky school page	http://www.axel.nm.ru/prog/
Портал CITForum	http://www.citforum.ru
Социальная информатика: факультатив для школьников-технарей	http://www.sinf2000.narod.ru
Самарский лицей информационных технологий	http://www.samlit.samara.ru
Теоретический минимум по информатике	http://teormin.ifmo.ru
Учебные модели компьютера, или «Популярно о работе компьютера»	http://emc.km.ru
Школьный университет: профильное и индивидуальное ИТ-обучение	http://www.itdrom.com
Энциклопедия компьютерной графики, мультимедиа и САПР	http://niac.natm.ru/graphinfo
Энциклопедия персонального компьютера	http://mega.km.ru/pc/

Пособия для учителя (9 класс):

1. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе: Методическое пособие. / Н.Д. Угринович.- 2-е изд., испр. и доп.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005
2. Шелепаева А.Х. Поурочные разработки по информатике: Универсальное пособие:8-9 классы – М.:ВАКО, 2005
3. Информатика. Тестовые задания. – М.: Лаборатория базовых знаний,2002
4. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: практикум/ Н.Д. Угринович, Л.Л. Босова, Н.И. Михайлова. – М.:БИНОМ, Лаборатория знаний, 2010
5. Н.Д. Угринович. Компьютерный практикум на CD-ROM.-Москва. БИНОМ.