

Частное общеобразовательное учреждение «Школа-интернат №22 среднего общего образования открытого акционерного общества «Российские железные дороги»

«Согласовано»
Руководитель МО учителей
Зеленый
Протокол № 1 от
« 31 » авг. 2017 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УМР
Петров И. П.
« 31 » авг. 2017 г.

«Утверждаю»
Директор Зайграева Н. В.
« 31 » авг. 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«Информатика»
(физико-математический профиль)

11
класс

среднее общее образование
уровень

Составитель:
Оленников В. В.
Ф.И.О.
учитель информатики
предмет
высшая
категория

г. Улан-Удэ
2017 - 2018 учебный год

Пояснительная записка

Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых образовательным стандартом среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям (2004 г.). Курс рассчитан на изучение в 11 классах информационно-технологического профиля обучения общеобразовательной средней школы в течение 34 учебных недель в году общим объемом 136 учебных часа (из расчета 4 часа в неделю).

Изучение курса ориентировано на использование учащимися учебников «Информатика и ИКТ. Профильный уровень» для 10-11 класса.

Настоящая рабочая программа составлена на основе Программы курса «Информатика и ИКТ» на профильном уровне, разработанной автором учебников Угриновичем Н. Д., содержание которой соответствует Примерной программе среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на профильном уровне, рекомендованной Министерством образования и науки РФ. Имеются некоторые структурные отличия в распределении часов по темам курса. Так, значительно увеличено количество часов на изучение программирования, уменьшено количество часов на темы «Разработка Web-сайтов и Web-дизайн» и «Информационное общество». Для обучения основам программирования используется язык Turbo Pascal, так как в основной школе обучение основам программирования проводилось на языке Turbo Pascal.

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов.

Основными содержательными линиями в изучении данного предмета являются:

- информация и информационные процессы, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) как средства их автоматизации;
- математическое и компьютерное моделирование;
- основы информационного управления.

Программой предполагается проведение практикумов – больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Задача практикума – познакомить учащихся с основными видами широко используемых аппаратных и программных средств ИКТ. В рамках такого знакомства учащиеся выполняют соответствующие, представляющие для них смысл и интерес проекты, в том числе относящиеся к другим школьным предметам.

Обучающие практические работы включены в содержание комбинированных уроков, на которых теория закрепляется выполнением практической работы, которая носит не оценивающий, а обучающий характер. Оценки за выполнение таких работ могут быть выставлены учащимся, самостоятельно справившимся с ними.

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:

- *освоение и систематизация знаний*, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;

- *овладение умениями* строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;

- *развитие* алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;

- *воспитание* культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном

обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;

• *приобретение опыта* создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Основные задачи программы:

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

Основным результатом обучения является достижение базовой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

Общая характеристика учебного предмета

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 11 класса создана на основе авторской программы Н. Д. Угриновича (Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие / составитель М. Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010).

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

«Информатика и информационные технологии» – предмет, который востребован во всех видах профессиональной деятельности и различных траекториях продолжения обучения. Подготовка по этому предмету на профильном уровне обеспечивает эту потребность, наряду с фундаментальной научной и общекультурной подготовкой в данном направлении.

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, практикумы.

Виды и формы контроля: наблюдение, беседа, фронтальный опрос, опрос в парах, контрольная работа, практикум.

Все формы контроля по продолжительности рассчитаны на 10-40 минут.

Текущий контроль осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы, тестирования, выполнения зачетной практической работы.

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой Положением образовательного учреждения - контрольной работы.

Примерная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и информационные технологии» на этапе основного общего образования являются: определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов; комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное

применение одного из них; использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных; владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения).

Методы обучения

- объяснительно-иллюстративные (при изучении всех разделов курса);
- репродуктивные (при изучении всех разделов курса);
- проблемные (при изучении всех разделов курса);
- частично-поисковые (при выполнении практических и лабораторных работ);
- метод программированного обучения (при изучении программного обеспечения во всех разделах);
- исследовательские (при выполнении лабораторных, проектных работ);
- метод проектов.

Формы обучения

Общеклассные формы: урок, лекция, лабораторно-практические занятия, зачетный урок,

Групповые формы обучения: групповая работа, групповые творческие задания, групповая лабораторно-практическая работа.

Индивидуальные формы работы в классе и дома: письменные работы, индивидуальные задания, работа с обучающими программами за компьютером.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 136 часов для обязательного изучения информатики и информационных технологий (профильный уровень) на ступени среднего (полного) общего образования (4 часа в неделю).

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик должен *знать/ понимать*:

- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей с помощью программирования;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерных программ;
- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
- основные конструкции языка программирования;
уметь:
- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы формулы и т.п.);
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
- проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;

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

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе в самообразовании;
- поиска и отбора информации, в частности, относящейся к личным познавательным интересам, связанной с самообразованием и профессиональной ориентацией;
- представления информации в виде мультимедиа-объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатеки;
- подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;
- личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;
- соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

Содержание учебного предмета

Раздел № 1.

Алгоритмизация и программирование

Алгоритм как информационная модель. Выигрышные стратегии. Сложность вычисления. Логика и алгоритмы. Высказывания, логические операции, истинность высказывания. Цепочки, списки, графы. Построение алгоритмов и практические вычисления. Технологии программирования. Языки программирования. Типы данных. Основные конструкции языка программирования. Системы программирования. Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи.

Системы, окружающие человека. Информационные системы и информационные модели. Информационные процессы в системах. Анализ и моделирование информационных процессов в системах. Системный анализ, виды и роль системного анализа в познавательной деятельности. Интегрированные свойства системы. Информационные системы, основанные на технических средствах хранения, обработки и передачи информации.

Автоматизированные информационные системы. Программное обеспечение компьютера и его файловая система как автоматизированная система.

Управление системой. Использование системно-информационного и кибернетического подходов при изучении объектов, явлений и процессов. Управление в социальных системах.

Понятие о **массивах**. Ввод и вывод. Поиск минимального элемента в массиве. Перестановка элементов массива. Линейный поиск в массиве. Формирование массива по условию. Сортировка массивов. Метод пузырька. Массивы в процедурах и функциях.

Работа с данными в **текстовых файлах**. Обработка массива в файле. Обработка массивов неизвестного размера.

Символьные строки. Посимвольная обработка строк. Функции для работы с символьными строками. Поиск в символьных строках.

Матрицы. Ввод и вывод. Поиск минимального элемента в массиве. Перестановка элементов массива. Линейный поиск в массиве. Формирование массива по условию. Сортировка массивов. Метод пузырька. Массивы в процедурах и функциях.

Раздел № 2. Информационные технологии

Использование двоичного кодирования для **представления информации на компьютере**. Представление информации текстового вида на компьютере. Различные виды кодирования текста.

Представление графической информации в компьютере. Матричный принцип. Понятие о разрешающей способности. Модели цветообразования. Векторные и растровые изображения. Представление звуковой и числовой информации. Системы счисления, используемые в компьютере. Основы машинной графики. Представление целых и вещественных чисел. Понятие о переполнении и точности вычислений.

Программная и аппаратная организация компьютерных сетей. Понятие о системном администрировании.

Средства и технологии хранения информации. Базы данных.

Учебно-тематическое планирование

Глава	Главы учебников	Количество часов
1	<i>Раздел1: Алгоритмизация и программирование.</i> Массивы	50
2	Обработка символьных данных	16
3	Организация процедур и функций пользователя	11
4	<i>Раздел2:</i> Информационные технологии	55
5	Повторение	4
ИТОГО		136

№	дата	Тематика занятия	ЗУ/ОР	ЗУН	§*
Алгоритмизация и программирование					
1.	4.09	Повторение. Инструктаж по технике безопасности Составление арифметических выражений	Правильная запись арифметических выражений на языке программирования	-приоритет операций; -запись функций на Бейсик; - особенности некоторых выражений;	Повторение, §1.1, с.9-14
2.	4.09	Операторы цикла	Организация циклических алгоритмов	- виды циклов; - способы записи циклов; - использование циклических алгоритмов;	§1.2.1, с.15-17
3.	5.09	Подготовка к входной контрольной работе	Решение задач с использованием регулярных циклов и циклов с условием	- нахождение конечного значения цикла; - накопление сумм; - работа над ошибками с сессии;	§1.2.3, с.24-28
4.	5.09	Входная контрольная работа	Проверка знаний курса программирования за 10 класс	- использование ОУ в теле цикла; - нахождение конечного значения цикла; - накопление сумм; - организация вложенного цикла;	§1.2.3, с.24-28
5.	7.09	Массивы	Понятие массива и его описание	- определение массива; обозначения; - переменная с индексами; - описание массива; описание массива; - размер и размерность массива;	§1.2.3, с.28-30
6.	8.09	Ввод и вывод одномерного массива	Различные способы организации ввода и вывода массива	- Использование Read Data для ввода массива; - ввод массива при помощи клавиатуры; - три классических упражнения;	§1.2.3, с.30-35
7.	11.09	Решение задач на ввод и вывод элементов массива	Использование различных способов ввода и вывода массива	- вывод элементов массива на экран; (одного, двух, ... всех); - использования датчика случайных чисел;	§1.2.3, с.30-35
8.	11.09	Лабораторная работа в Бейсик на ввод и вывод массива	Использование программы при организации массива	- ввод с помощью клавиатуры; - датчик случайных чисел;	§1.3.1, с.35-36 §1.3.3, с.40-44
9.	16.09	Обработка элементов массива	Использование элементов массива для арифметических действий	- изменение элементов массива на число или в некоторое число раз; - нахождение суммы элементов массива;	§1.3.3, с.40-44
10.	17.09	Решение задач на обработку элементов массива	Использование элементов массива для арифметических действий	- нахождение среднего арифметического элементов массива; - использование ОУ для обработки элементов массива;	§1.3.4, с.44-46
11.	18.09	Формирование массива по формуле	По заданной функции сформировать массив	- выбор аргумента для формулы; - шаг для формулы; начальное и конечное	§1.4.1,

№	дата	Тематика занятия	ЗУ/ОР	ЗУН	§*
				значение аргумента;	с.47-48
12.	18.09	Решение задач по обработке элементов массива	Использование элементов массива для арифметических действий	- среднее арифметическое элементов; - вывод одиночных элементов; - суммирование элементов;	§1.4.3, с.51-53
13.	23.09	Решение задач по поиску максимума и минимума	Нахождение максимального и минимального элементов в одномерном массиве	- использование алгоритмов нахождения максимума и минимума при решении различных типов задач	§1.5.1, с.54-55
14.	24.09	Ввод и вывод двумерного массива	Способы ввода и вывода двумерного массива	- Использование Read Data для ввода массива; - ввод массива при помощи клавиатуры; - правильный вывод массива в таблицу;	§1.5.3, с.61-65
15.	25.09	Простейшие задачи на обработку элементов двумерного массива	Использование элементов массива для арифметических действий	- среднее арифметическое элементов; - вывод одиночных элементов; - суммирование элементов;	§1.5.4, с.65-68
16.	25.09	Сравнение (анализ) элементов	Использование оператора условия для анализа элементов массива	- определение меньшего (большого) элемента; - проверка элементов на чётность и нечётность;	§1.5.4, с.65-68
17.	30.09	Работа с диагональными элементами	Определение главной и побочной диагонали	- признак главной диагонали; - признак побочной диагонали;	§1.6.1, с.68-70
18.	1.10	Решение задач на определение главной и побочной диагонали	Использование алгоритмов обработки элементов главной и побочной диагонали	- использование признака главной диагонали; - использование признака побочной диагонали; - решение задач на выделение треугольников;	§1.6.3, с.72-74
19.	2.10	Поиск максимума и минимума Решение задач	Нахождение максимального и минимального элементов в двумерном массиве	- использование алгоритмов нахождения максимума и минимума при решении различных типов задач - решение жизненных задач с использованием одномерного массива;	§1.6.3, с.74-78
20.	2.10	Анализ максимальных и минимальных элементов	Использование оператора условия и организации условного оператора при обработке элементов одномерного массива		§1.7.1, с.78-80
21.	7.10	Решение задач			§1.7.3, с.83-85

№	дата	Тематика занятия	ЗУ/ОР		ЗУН		§*
22.	8.10	Поиск по строкам (столбцам)	Использование оператора условия и организации условного оператора при обработке элементов двумерного массива		- УО для выборки нужных элементов массива; - вывод максимальных(минимальных) элементов массива;		§1.8.1, с.85-88
23.	9.10	Сумма элементов двумерного массива	Организация накопления суммы элементов двумерного массива		- использование суммы элементов массива; - среднее арифметическое; - количество элементов массива из условия;		§1.8.3, с.92-94
24.	9.10	Решение задач на двумерные массивы	Комбинирование способов обработки		- -		§1.8.3, с.94-95
25.	14.10	Работа с несколькими одномерными массивами	Формирование новых одномерных массивов в программе		- описание массивов; - алгоритмы создания новых массивов в программе, тонкости вывода массивов;		§1.8.3, с.96-97
26.	15.10	Решение задач на использование нескольких одномерных массивов	Формирование двух и более новых массивов		- умение определять вид и размер нового массива; - вывод созданного массива;		§1.8.3, с.98-99
27.	16.10	Решение задач	Создание массивов большего или меньшего размера		- учет описания новых массивов при их создании; (их размер)		§1.9.1, с.99-101
28.	16.10	Работа с несколькими двумерными массивами	Формирование новых двумерных массивов в программе		- описание двумерных массивов; - алгоритмы создания новых массивов в программе, тонкости вывода массивов;		§1.9.3, с.106-108
29.	21.10	Решение задач на использование нескольких одномерных массивов	Формирование двух и более новых двумерных массивов				§1.9.3, с.109-110
30.	22.10	Перестановка элементов одномерного массива	Алгоритм перестановки элементов одномерного массива		- способ перестановки элементов одномерного массива;		§1.9.3, с.110-112
31.	23.10	Решение задач на перестановку элементов одномерного массива.	Способы реализации алгоритма перестановки элементов одномерного массива		- перестановка двух элементов массива; - перестановка группы элементов массива; - схемы перестановки элементов.		§1.10.1, с.112-119
32.	23.10	Перестановка строк (столбцов) двумерного массива	Алгоритм перестановки строк (столбцов) двумерного массива		- способ перестановки строк массива; - способ перестановки столбцов массива;		§1.10.3, с.128-137
33.	28.10	Решение задач на перестановку строк и столбцов	Способы реализации алгоритма перестановки строк столбцов массива		- перестановка двух строк (столбцов) массива; - перестановка группы элементов массива; - схемы перестановки элементов.		§1.10.3, с.128-137
34.	29.10	Удаление элементов массива со сдвигом	Изучение алгоритма удаления элементов одномерного массива		- удаление назначенного и условного элемента; - удаление группы элементов;		§1.10.3, с.128-137

№	дата	Тематика занятия	ЗУ/ОР	ЗУН	§*
35.	30.10	Решение задач на удаление элементов массива со сдвигом	Реализация алгоритмов удаления элементов со сдвигом	- сложные условия для удаления элементов; - решение задач на вложенность ОЦ;	
36.	30.10	Удаление строк (столбцов) двумерного массива со сдвигом	Изучение алгоритма удаления строк (столбцов) массива	- удаление назначенного столбца (строки); - удаление группы строк (столбцов)	
37.	11.11	Решение задач на удаление строк (столбцов) массива	Реализация алгоритмов удаления столбцов (строк)	- поиск удаляемой строки; - сложные условия для удаления строк и столбцов;	
38.	12.11	Самостоятельная работа по удалению элементов массива	Проверка знаний по всем способам удаления элементов массива	- задачи на удаления элемента одномерного массива; - задачи на удаления элемента двухмерного массива;	§2.1, с.139-143
39.	13.11	Вставка в массив со сдвигом	Алгоритмы вставки элементов одномерного массива	- смещение элементов и присваивание значения; - вставка одного назначенного элемента;	§2.1.1- 2.1.2, с.143-147
40.	13.11	Решение задач на вставку элементов в одномерный массив	Реализация алгоритмов вставки элементов со сдвигом	- вставка группы элементов массива; - сложные условия для вставки элементов;	§2.1.3- 2.1.5, с.148-152
41.	18.11	Вставка строк (столбцов) в массив	Изучение и реализация алгоритма вставки строк (столбцов)	- знание алгоритмов вставки строк (столбцов); - умение использовать алгоритм при решении задач;	§2.1, с.153-154
42.	19.11	Решение задач на вставку строк (столб) в двумерный массив	Использование алгоритмов вставки строк (столбцов) при решении задач	- вставка группы столбцов (строк); - решение комплексных задач на реализации приемов обработки массивов;	§2.1, с.154-155
43.	20.11	Сортировка массива	Изучение алгоритмов сортировки	- сортировка элементов одномерного массива «пузырьком»; - сортировка элементов по возрастанию (убыв);	§2.1, с.154-155
44.	20.11	Решение задач на сортировку одномерных и элементов двумерного массива	Реализации алгоритма сортировки «пузырьком» при работе с одномерным и 2х массивами	- сортировка элементов в зависимости от условия; - сортировка строки или столбца двумерного массива;	§2.1, с.156- 159
45.	25.11	Подготовка к итоговой контрольной работе	Решение задач на все виды обработки массивов	- повторение алгоритмов обработки массивов; - решение комплексных задач;	§2.1, с.156-159
46.	26.11	Итоговая контрольная работа по массивам	Проверка знаний и умений использовать изученные алгоритмы обработки элементов массива	- удаление элементов; - вставка элементов; - перестановка элементов;	§2.1.6, с.159-163

№	дата	Тематика занятия	ЗУ/ОР	ЗУН	§*
				- сортировка элементов;	
47.	27.11	Работа над ошибками	Корректировка ошибок и непониманий возникших при реализации контрольной работы	- поиск подобных ошибок в предложенных алгоритмах; - самостоятельное исправление ошибок; - перерешивание отдельного варианта контрольной работы;	§2.1.7, с.163-165
48.	27.11	Решение комплексных задач по массивам	«Симбиоз» структурных задач по обработке массивов	- умение различать и быстро подбирать алгоритмы реализации предложенного задания; - решение задач повышенного уровня сложности;	§2.2, с.165-169
49.	2.12	Зачётная работа по массивам	Проверка теоретических и практических знаний по изученным алгоритмам обработки элементов массива	- знание алгоритмов обработки массива; - основные определения по теме «массивы»; - умение решать задачи на обработку элементов массива;	§2.3, с.170-173
50.	3.12	Задачи повышенной сложности по табличным типам данных	Отработка умений решать сложные задачи в Бейсик	- запись элементов в массив с последующей обработкой;	§2.3, с.173-176
Обработка символьных данных					
51.	4.12	Символы и строки	Использование величин, представляющих собой символьные строки	- описание кодировок символов ASCII; - функция ASC определения кода символа; - функция CHR\$ определения символа по коду;	
52.	9.12	Ввод и вывод символьной строки	Организация ввода и печати строковых данных	- функция INPUT\$ «ввод присваиванием»; - стандартный ввод строковой переменной X\$	16
53.	10.12	Функция LEN	Функция определения длины строки	- определение длины введенной или существующей строки; - подсчет количества символов в фразе, в тексте; - работа в BASIC с функцией LEN;	§3.1, с.177-181
54.	11.12	Функции выделение части слова	Использование функции обработки символьных и строковых величин	- выделение символа, слова, предложения; - составление слов (игра «Наборщик»); - подсчет количества символов перебором;	§3.2, с.181-182
55.	11.12	Работа с символами строки		- вывод на экран заданных символов	§3.2, с.182-185
56.	16.12	Решение задач на составление слов из данного подстроки	Использование функции выделения подстроки	- вырезка букв из слова; - склейка букв в слово;	§3.2,

№	дата	Тематика занятия	ЗУ/ОР	ЗУН	§*
				- замена букв в слове;	с.182-185
57.	17.12	Сравнение строковых переменных Преобразование строчных и прописных букв	Выполнения операции сравнения символьных переменных Использование функций преобразования всех строчных букв на заглавную и наоборот	- проверка строк на идентичность; - преобразование всех букв строки в прописные; - преобразование всех букв строки в строчные;	§3.2, с.185-187
58.	18.12	Функция определения подстроки	Использование функции INSTR	- синтаксис функции INSTR, INSTR\$	§3.2, с.187-188
59.	18.12	Обработка строк с использованием оператора цикла	приемы выделения подстроки с использованием цикла	- посимвольный вывод в строку, в столбец; - образование слов с использованием ОЦ; - поиск символов в строке;	§3.2, с.187-188
60.	23.12	Решение задач на поиск символов в строке	Посимвольный поиск в строке с выбором	- проведение посимвольного поиска; - подсчет количества заданных символов;	§3.2, с.189-191
61.	24.12	Поиск и замена в строке	Нахождение заданных символов и замена	- замена букв на заданную; - замена буквосочетаний; - замена подстроки;	§3.3.1, с.192-193
62.	25.12	Обработка строки по составному условию	Использование оператора условия во время обработки строки	- подсчет количества символов; - слова «перевертыши»;	§3.3.2, с.194-196
63.	25.12	Удаление и вставка символов	Замена, удаление, вставка CHR	- удаление и вставка символов;	§3.3.3, с.196-198
64.	28.12	Контрольная работа	описывать и заполнять массивы символов, обрабатывать их	- описание и заполнение массива символов; - разбиение строки на элементы массива;	§3.3.4 с.199-200
65.	14.01	Инструктаж по ТБ. Решение задач на формирование строковых массивов	Модифицировать слова по условию и запись в массив	- работа с символьными данными массива; - подготовка к контрольной работе;	§3.4 с.200-204
66.	15.01	Формирование символьных массивов	Проверка знаний по всем способам обработки символьной строки	- выделение символов из слова, строки; - подсчет символов, подстрок; - применение массивов для символьных переменных;	§3.4 с.204-207
Организация процедур и функций пользователя					
67.	15.01	Процедуры и функции	Способы описания процедур и функций пользователя на ЯПВУ QBasic	- что такое процедура; функция; - стандартные функции процедур; - формальные и фактические параметры;	
68.	20.01	Решение задач на формирование функций в программе	Эффективное использование функций в программе	- рекурсивные функции; - определение значений на промежутке; - решение геометрических задач с использованием функций;	

№	дата	Тематика занятия	ЗУ/ОР		ЗУН		§*
69.	21.01	Использование процедур в программах	Выделение алгоритмов в блоки подпрограмм		- процедура обмена информацией двух величин; - процедура нахождения факториала; - рекурсивные процедуры;		§4.1, с.208-212
70.	22.01	Решение задач на процедуры	Эффективное использование процедур в программе		- выделение часто используемых алгоритмов в блоки подпрограмм; - решение задач повышенного уровня сложности по процедурам;		§4.2, с.213-215
71.	22.01	Проверочная работа по процедурам и функциям	Проверка знаний по умению использовать процедуры и функции, оптимизация программы		- построение функции; - построение процедур; - вызов процедур и функций;		§4.3, с.216-217
72.	27.01	Создание текстовых файлов последовательного и прямого доступа Файловая система	Понятие файла и его характеристики		- определение файла; - имя файла; - характеристика и структура файла; - способы доступа к файлам;		§4.3, с.217-218
73.	28.01	Открытие и запись в файл	Запись в файл текстовых и числовых данных		Функции над файлами: EOF, BOF, CVI, MKI\$, CVS, MKS\$		§4.3, с.217-218
74.	29.01	Операции над файлами (чтение)	Алгоритм чтения из файла		- составлять программы с использованием внешних файлов;		§4.4, с.218-220
75.	29.01	Изменение данных в файле	Алгоритм изменения файла		- функции над файлами;		§4.5, с.220-226
76.	3.02	Добавление данных в файл	Умение приписывать новую информацию к уже имеющейся		- дозапись в файл, просмотр результата;		§4.6, с.226-227
77.	4.02	Решение задачи на использование файлов	Проверка знаний по созданию, записи, открытию и дозаписи в файл		- создание файлов по заданной теме.; -запись, дозапись, чтение файла;		§4.6, с.227-229
Технология обработки графической информации							
78.	5.02	Цветовой охват	Что представляет собой цветовой охват различных устройств		- восприятие цвета человеком; - цветовой охват устройств; - цветовая температура различных источников цвета;		
79.	5.02	Палитры RGB и CMY	Принципы формирования различных типов цветопередач		- разложение белого цвета; передача RGB, CMYK, HSB;		
80.	10.02	Растровая и векторная графика	Назначение растровой и векторной графики их различия		- растровая графика; применение; пиксель; - векторная графика;		

№	дата	Тематика занятия	ЗУ/ОР	ЗУН	§*
81.	11.02	Графические редакторы	Виды графических редакторов их назначение и структура	- форматы графических файлов; - опр. ГР; инструменты рисования объектов; - спецэффекты в ГР;	
82.	12.02	Редактирование изображений в растровом редакторе Paint	Научиться выполнять различные действия с изображением в РГР	- копия рабочего стола (print screen); тиражирование объекта; Текст; Кисть	§5.1.1 с.231-233
83.	12.02	Создание и редактирование изображений в векторном редакторе входящем в состав TP Word	Научиться выполнять различные действия с изображением в РГР	- выделение объекта, слойность, группировка; - преобразование растрового изображения - обрезание рисунка;	§5.1.2 с.233-234
84.	17.02	СКЧ Компас – График Построение основных чертёжных объектов	Назначение САПР, структура и способы построения объектов в Компас-график.	- Что такое САПР; структура Компас; - Построение чертёжных объектов в КГ; - способы ввода объектов;	§5.1.3 с.235-237
85.	18.02	Выполнение геометрических построений	Используя различные способы ввода выполнить геометрические операции в Компас	- построение перпендикуляра к прямой; - построить биссектрису угла; - построение треугольников, углов, отрезков;	
Компьютерные презентации (КП)					
86.	19.02	Создание презентаций	Определение КП, назначение и структура	- мультимедийные технологии; определение КП; - создание презентации в Power Paint;	
87.	19.02	Рисунки и графические примитивы на слайдах	Оснащение проектов графическими примитивами	-вставка рисунков в КП; обработка изображений; - дизайн КП, редактирование и сортировка слайдов;	
88.	24.02	Дизайн, редактирование и сортировка слайдов	Выбор дизайна и макета слайдов	- разработка проектов; макеты слайдов; - дизайн презентации; цветовые схемы; - шаблоны оформления;	§5.2.1 с.238
89.	25.02	Использование анимации в КП	Установка анимации, оживление презентации.	- анимация в процессе смены слайдов; - анимация объектов слайда; очередность;	§5.2.2 с.239-241
90.	26.02	Интерактивная презентация (гиперссылки)	Использование гиперссылок для смены слайдов.	- переходы между слайдами; - создание меню демонстрации и возврат;	§5.2 с.238-246
91.	26.02	Зачётный проект на свободную тему	Умение использовать способы работы в КП	- презентации: моё хобби, семья и др, настройка эффектов на слайде, дизайн и переходы;	§5.2 с.238-246
Технология обработки текстовой информации					§5.2 с.238-246

№	дата	Тематика занятия	ЗУ/ОР		ЗУН		§*
92.	2.03	Основные типы приложений для создания текстовых документов	Назначение и строение текстового редактора		- история создания текстовой печати; - определение текстового редактора; - возможности текстового редактора; - настройка документа, основные клавиши;		
93.	3.03	Практическая работа: Разрыв и сцепление строк – слов (или редактирование текста)	Использование клавиш табуляции		- работа с меню TP; - параметры страницы; Клавиши ENTER, TAB, DELETE, BACK SPACE;		
94.	4.03	Работа с операцией копирование, вырезания вставки в TP	Редактирование документа с помощью буфера обмена		- выделение текста и его фрагментов; - тиражирование элементов текста; - копирование вырезание вставка элементов;		
95.	4.03	Форматирование документа	Использование форматирование элементов текста: абзац, символ		- Абзац, выравнивание абзаца, - отступы и интервалы; - символы, шрифт, размер и начертание.		
96.	9.03	Форматирование символов	Выбор типов шрифтов написания и размеров		- растровые и векторные шрифты; - выбор размера шрифта; - начертание и вид символов;		
97.	10.03	Нумерованные и маркированные списки	Научиться создавать маркеров, нумерованные и многоуровневые списки		- создание списков различного типа; - форматирование списков; - включение списков друг в друга;		
98.	11.03	Таблицы в TP	Создание, редактирование и форматирование таблиц.		- вставка таблицы, выбор размера таблицы - редактирование структуры таблицы. - изменение внешнего вида таблицы		
99.	11.03	Гипертекст	Использование гиперссылок, установка ссылок и создание гипертекста в TP		- функция гиперссылки; - технология гипертекста закладки их функции;		§6.1 с.247-248
100	16.03	Компьютерные словари и системы машинописного перевода текстов	Работа с компьютерным словарем и приемы перевода		- СКП; словари; - целесообразность использования переводчиков;		§6.2 с.248-251
101	17.03	Системы оптического распознавания документов	Использование растрового и векторного метода при распознавании текста		- СКОРД; - технология растрового распознавания текста; сканирование документа		§6.3 с.251-256
102	18.03	Практическая работа по TP	Работа с форматированием документа, способы работы с текстом.		- все виды преобразования текста.		

№	дата	Тематика занятия	ЗУ/ОР	ЗУН	§*
		Технология обработки числовых данных			
103	18.03	Структура электронных таблиц	Представление о строении и предназначении электронной таблицы	- определение электронной таблицы; - структура таблицы (строки, столбцы, ячейка); - рабочий лист и рабочая книга;	
104	23.03	Типы и формат данных	Основные типы данных в ячейках	- числовой тип: обычный и экспоненциальный формат данных; - текстовый тип; - тип данных - формула;	
105	24.03	Относительные и абсолютные ссылки	Использование различных типов ссылки в структуре формулы	- определение относительной ссылки; - определение абсолютной ссылки; - копирование формул, содержащих относительные и абсолютные ссылки;	
106	25.03	Математические функции (2 задачи: Экскурсионная поездка и перевозка грузов)	Использование математических функций в ЭТ при построении вычислительных задач	- функции СУММ, СУММПРОИЗВ, - автосумма, ср. знач и др функции; - Задача: - Экскурсионная поездка; - распределение грузов	
107	25.03	Логические функции в ЭТ	Использование логических функций в ЭТ при построении условий	- Логически функции И(), ИЛИ(), НЕ(); - Построение таблиц истинности;	
108	6.04	Сортировка и поиск данных	Упорядочивание данных в ЭТ и их быстрый поиск	- сортировка данных в ЭТ; - поиск данных в ЭТ.	
109	7.04	Построение диаграмм и графиков	Понятие диаграммы, её разновидности и способы постр.	- определение диаграммы; создание;; - построение графиков; мастер	
110	8.04	Зачётная работа по ЭТ	Проверка знаний и способов работы с ЭТ	- использование функций; построение формул, графиков, диаграмм, задачи на использ ЭТ.	
		Технология хранения, поиска и сортировки информации		-	
111	8.04	СУБД Access Тех. Без (инструктаж)	Определение, структура и назначение БД Access	- опр СУБД; - характеристика объектов БД;	
112	13.04	Создание БД	Способ создания базы данных при помощи Access	- создание структуры БД «провайдеры Интернета» - ключевые поля, ввод и редактирование данных	
113	14.04	Ввод и редактирование данных	Использование различных способов просмотра и редактирования записей БД	- дозапись данных в БД; - создание и использовании формы;	
114	15.04	Обработка данных в БД. Поиск	Навигация по БД с использованием быстрого поиска	- быстрый поиск данных: фильтры и запросы;	

№	дата	Тематика занятия	ЗУ/ОР	ЗУН	§*
115	15.04	Сортировка и печать данных	Рассмотреть способы сортировки в БД	- быстрая сортировка данных; - вложенная сортировка с помощью запроса - печать данных, отчеты	
116	20.04	Итоговая практическая работа по БД	Проверка знания по созданию и обработки БД в Access	- способы создания БД; - форма редактирования; - фильтры и запросы (сортировка и поиск)	
117	21.04	Реляционные БД	Формирование многоуровневых БД	- однотабличные и многотабличные БД, их использование и назначение; - связывание таблиц по ключевому полю;	
118	22.04	Создание реляционной БД	Построение многотабличных БД	- однотабличные и многотабличные БД, их использование и назначение; - связывание таблиц по ключевому полю;	
119	22.04	Проект: создание и защита работы в БД Access	Актуализация знаний по БД и СУБД, создание БД	- определение БД и СУБД, их структура; - создание БД в обучающей программе «изучаем access 2000»	
Коммуникационные технологии					
120	27.04	Компьютерные сети (ЛКС и ГКС)	Построение и назначение компьютерных сетей	- комп. телекоммуникации; характеристики ЛКС и ГКС; определение Интернет	
121	28.04	Адресация в Интернете. Протокол передачи данных.	Назначение и способы работы единой системы адресации	- IP- адрес; его структура; DNS – служба; - протокол передачи данных (TCP/IP);	
122	29.04	Всемирная паутина. Поиск информации в Интернете.	Принципы образования связей в Интернете при помощи гиперссылок	- гипертекст; Технология WWW; - всемирная паутина; - универсальный указатель ресурсов;	
123	29.04	Браузер. Настройка браузера	Программы навигаторы Интернета их работа и настройка	- определение браузеры, виды браузеров; их настройка; использование ссылок; закладки;	
124	4.05	Электронная почта	Работа с электронной почтой	- настройка и работа в Outlook; отправка и получение почтовых сообщений; почта в Web	
125	5.05	Web – сайты и web-страницы	Подготовка и создание Web- стр	- структура web – сайта; теги HTML; компьютер	
126	6.05	Гиперссылки на web- страницах	Создание связей документов	- установка гиперссылок на различные элементы	
127	6.05	Списки на web - страницах	Использование нумерованных, маркированных списков в Интернете	- нумерованные списки; - маркированные списки; - список терминов;	
128	11.05	Интерактивные формы на web - страницах	Интерактивный диалог пользователя и	-управляющие элементы сайта:	

№	дата	Тематика занятия	ЗУ/ОР		ЗУН		§*
			сайта		Переключатели, текстовые поля; флажки		
129	12.05	Разработка сайта с использованием Web-редактора	Построение гиперссылок на готовом сайте, использование web - редактора		- использование web – редактора Mozilla; - заготовка рабочих гиперссылок; - запуск сайта, проверка работы гиперссылок		
130	13.05	Заключение: Информационное общество	Развитие общества через призму информации		- информационные процессы; информационная культура; защита, охрана программ и данных;		
131	13.05	Право в Интернете	Правовые нормы информационной деятельности человека		Основные этапы становления информационного общества.		
132	18.05	Этика в Интернете.	Этические и правовые нормы информационной деятельности человека		- этика общения в чате; - этически правила при обмене информационных сообщений; - оформление письма электронной почты;		
133	19.05	Повторение. Задания ЕГЭ по электронным таблицам					
134	20.05	Повторение. Задания ЕГЭ по базам данных					
135	20.05	Повторение. Задания ЕГЭ по программированию					
136	23.05	Повторение. Задания ЕГЭ по программированию					

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

I. Учебно-методический комплект

11 класс

1. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии: учебник для 10 -11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004.
2. Windows-CD, версия 9.0, 2001. URL: <http://infcd.metodist.ru> (дата обращения: 14.07.10).

II. Литература для учителя

1. Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (из приложения к приказу Минобразования России от 05.03.04 № 1089) / Программы для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
2. Примерная программа среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям / Программы для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
3. Тематическое планирование профильного курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе на профильном уровне / Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
4. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008-2010.
5. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
6. Таблицы соответствия содержания УМК Государственному образовательному стандарту 10-11 класс (профильный уровень). URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/files/ts10-11p.doc> (дата обращения: 14.07.10).
6. Авторская презентация УМК Угриновича Н. Д. (113 Мб, с видео и звуком). URL: http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/files/ИКТ8-11_2004.zip (дата обращения: 14.07.08).
7. Самылкина Н.Н. Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс: учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008
8. Таблицы соответствия содержания УМК Государственному образовательному стандарту 10-11 класс (профильный уровень). URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/files/ts10-11p.doc> (дата обращения: 14.07.08).
9. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
10. ЕГЭ по информатике: подготовка к ЕГЭ-2010 по информатике, разбор задач ЕГЭ-2010, материалы для подготовки к ЕГЭ. URL: <http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm> (дата обращения: 14.07.14).

III. Технические средства обучения

1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
2. Наушники (рабочее место ученика).
3. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
4. Колонки (рабочее место учителя).
5. Микрофон (рабочее место учителя).
6. Интерактивная доска.
7. Проектор.
8. Лазерный принтер черно-белый.
9. Лазерный принтер цветной.
10. Сканер.

11. Цифровая фотокамера.
12. Цифровая видеокамера.
13. Локальная вычислительная сеть.

IV. Программные средства

1. Операционная система Windows XP.
2. Простой текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы).
3. Почтовый клиент Outlook Express (входит в состав операционной системы).
4. Браузер Internet Explorer (входит в состав операционной системы).
5. Растровый редактор Paint (входит в состав операционной системы).
6. Антивирусная программа Антивирус Касперского 6.0.
7. Офисное приложение Microsoft Office 2007, включающее текстовый процессор Microsoft Word со встроенным векторным графическим редактором, программу разработки презентаций Microsoft PowerPoint, электронные таблицы Microsoft Excel, систему управления базами данных Microsoft Access.
8. Свободно распространяемая программная поддержка курса (Windows-CD¹):
 - программы тестирования компьютера SiSoft Sandra, CPU-Z, SIV;
 - файловый менеджер Total Commander;
 - архиватор 7-Zip;
 - программу записи CD- и DVD-дисков DeepBurner;
 - браузеры SeaMonkey, Mozilla, Opera;
 - антивирусные программы avast! и Antivir Personal Editor;
 - программу удаления рекламных и шпионских программ Ad-Aware;
 - программу восстановления системы CCleaner;
 - межсетевой экран Outpost Firewall;
 - компьютерные калькуляторы Wise Calculator и NumLock Calculator;
 - программу перевода единиц измерения различных величин Versaverter;
 - электронные таблицы OpenOffice.org Calc;
 - текстовый редактор OpenOffice.org Writer;
 - настольная издательская система Scribus;
 - редактор электрических и логических схем sPlan;
 - конструктор электрических схем Начала электроники;
 - программа MyHeritage Family Tree Builder.
9. Система объектно-ориентированного программирования Turbo Delphi 2006 (TurboDelphi-CD²);
10. Программа-переводчик АBBYY Lingvo 12.
11. Система оптического распознавания текста АBBYY FineReader 8.0.
12. Программа создания и редактирования файлов в формате PDF Adobe Acrobat Professional.

¹ Приложение к методическому пособию: Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

² Приложение к методическому пособию: Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.