

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Гимназия №122»
Московского района города Казани

«Согласовано»	«Согласовано»	«Согласовано»
Руководитель МО учителей информатики ИКТ _____ Гильмутдинова Т.С. Протокол № ____ от «__» _____ 2010г.	Заместитель Руководителя по УВР МОУ «Гимназия №122» _____ Зарезнова Е.Г. «__» _____ 2010г.	Руководитель МОУ «Гимназия №122» _____ Тигина О.А. Приказ № _____ от «__» _____ 2010г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ПРЕДМЕТУ ИНФОРМАТИКА И ИКТ
ДЛЯ 11 КЛАССОВ
информационно-технологический профиль

(XI класс – 4 часа в неделю, 136 часов в год)

2011-2012 учебный год

Пояснительная записка

Настоящая программа составлена на основе «Примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям. Профильный уровень» (утверждена приказом Минобрнауки России от 09.03.04. № 1312). Данный курс является курсом профильного уровня и рассчитан на изучение учащимися 11 классов в течение 136 учебных часов из расчета 4 часа в неделю. Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (профильный уровень).

Общая характеристика учебного предмета.

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

"Информатика и информационные технологии" — предмет, непосредственно востребуемый 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.

Основными содержательными линиями в изучении данного курса являются:

- математическое и компьютерное моделирование;
- основы информационного управления, информационные системы и базы данных
- основы алгоритмизации и программирования;

При раскрытии содержания линии "Информация и информационные процессы, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) как средства их автоматизации" учащиеся осваивают базовые понятия информатики; продолжается развитие системного и алгоритмического мышления школьников в ходе решения задач из различных предметных областей. При этом эффективность обучения повышается, если оно осуществляется в ИКТ-насыщенной образовательной среде.

Продолжается развитие системного и алгоритмического мышления на базе решения задач в среде языка программирования Паскаль. Количество часов, предназначенных на изучение этого раздела существенно увеличено. Это связано с тем, что большая часть заданий ЕГЭ проверяет знания и умения по данной теме, и с тем, что требования высших учебных заведений к выпускникам школ существенно возросли и расширились.

Освоение содержательной линии "Математическое и компьютерное моделирование" направлено на формирование умений описывать и строить модели управления систем различной природы (физических, технических и др.), использовать модели и моделирующие программы в области естествознания, обществознания, математики и т.д.

При изучении основ информационного управления осуществляется: развитие представлений о цели, характере и роли управления, об общих закономерностях управления в системах различной природы; формирование умений и навыков собирать и использовать информацию с целью управления физическими и техническими системами с помощью автоматических систем управления через представление о системах управления базами данных, поисковых системах в компьютерных сетях, библиотечных информационных системах.

Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов) для работы с обра-

зовательными порталами и электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей содействует дальнейшему развитию таких умений, как: критический анализ информации, поиск информации в различных источниках, представление своих мыслей и взглядов, моделирование, прогнозирование, организация собственной и коллективной деятельности.

Программой предполагается проведение практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Задача практикума – познакомить учащихся с основными видами широко используемых средств ИКТ, как аппаратных, так и программных, в их профессиональных (тогда, как правило, используются только базовые функции) и учебных версиях. В рамках такого знакомства учащиеся выполняют соответствующие, представляющие для них смысл и интерес проекты, относящиеся к другим школьным предметам, жизни школы, сфере их персональных интересов. В результате они получают базовые знания и умения, относящиеся к соответствующим сферам применения ИКТ, могут быстро включиться в решение производственных задач, получают профессиональную ориентацию. Практические работы синхронизируются с прохождением теоретического материала соответствующей тематики.

К результатам обучения по данному предмету на профильном уровне относится умение квалифицированно и осознанно использовать ИКТ, содействовать в их использовании другими; наличие научной основы для такого использования, формирование моделей информационной деятельности и соответствующих стереотипов поведения.

Важной особенностью освоения данной образовательной области является то, что она не дублирует начала высшего профессионального образования. Ее задачи иные: развитие алгоритмического мышления в математическом контексте; воспитание правильных моделей деятельности в областях, относящихся к ИКТ и их применениям; профессиональная ориентация.

Целью обучения в классе информационно-технологического профиля является формирование высокого уровня информационной компетентности. Информационная компетенция обеспечивает навыки и опыт деятельности ученика по отношению к информации, содержащейся в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире.

Одна из задач профильного обучения – ориентирование учащихся на приобретение образовательных результатов для успешного продвижения на рынке труда. При дальнейшем поступлении на работу все специальности, связанные с информационными процессами, предполагают владение работником предметными компетенциями, сформированными на уроках информатики и ИКТ.

Задачи курса:

- 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, на недопустимость 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, информаци-

онной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

В результате изучения информатики и ИКТ на профильном уровне учащиеся должны:

11 класс

Знать/понимать:

- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- назначение и области использования основных технических средств информационных технологий, информационных ресурсов и систем;
- 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, медиатек;
- проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- 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 образовательной программы

11 класс

Моделирование и формализация – 32 часа

Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Материальные и информационные модели. Основные типы моделей данных (табличные, иерархические, сетевые), назначение. Формализация задач из различных предметных областей. Системный подход в моделировании. Системы, компоненты, состояние и взаимодействие компонентов. Информационное взаимодействие в системе, управление, обратная связь. Типы информационных моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Динамическое моделирование. Моделирование физических процессов. Исследование математических моделей. Биологические модели развития популяций. Геоинформационные модели. Оптимизационное моделирование. Имитационные модели. Модели логических устройств. Информационные модели управления объектами.

Контроль знаний – тест: Моделирование и формализация

Базы данных и информационные системы – 28 часов

Назначение и область применения баз данных. Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Организация баз данных. Примеры баз данных: юридические, библиотечные, налоговые, кадровые, здравоохранения. Модели данных. Графическая модель «сущность – связь». Реляционная модель данных. Представление о системах управления базами данных, поисковых системах в компьютерных сетях, библиотечных информационных системах. Системы управления базами данных (СУБД). Разработка базы данных в системе Microsoft Access. Основные характеристики и возможности СУБД Access. Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты). Ввод и корректировка данных в таблицах. Обработка данных в БД. Реляционные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных базах данных. Создание реляционных баз данных. Создание макросов в БД. Создание графического интерфейса приложения.

Контроль знаний – тест: Разработка базы данных в СУБД MS Access

Алгоритмизация и программирование – 64 часа

Алгоритмы и программирование. Понятие алгоритма. Алгоритм и его свойства. Формальное исполнение алгоритма. Основные типы алгоритмических структур. Эквивалентность алгоритмических моделей. Построение алгоритмов. Примеры построения блок-схем алгоритмов. Языки программирования. Развитие языков программирования. Основные принципы структурного программирования. Основные понятия Pascal. Алфавит и словарь языка Pascal. Структура программы. Синтаксис языка. Раздел описаний. Правила описания констант и переменных. Стандартные типы данных. «Стандартные» арифметические функции Pascal. Ввод / вывод данных. Ветвление. Условный оператор IF - полная и краткая форма. Составной оператор. Вложенный оператор. Циклы. Понятие цикла. Организация циклических процессов. Оператор цикла с предусловием. Оператор цикла с постусловием. Оператор цикла с параметром. Вложенные циклы. Строки. Символьный и строковый тип данных. «Стандартные» функции обработки строк. Массивы. Понятие массива. Одномерный массив. Многомерный массив. Описание и использование массивов в программах. Пользовательские процедуры и функции. Понятие процедуры и функции. Описание процедур и функций на Pascal. Параметры процедур и функций. Локальные и глобальные переменные. Записи и файлы. Сложные типы данных в Pascal. Анализ алгоритмов. Оценка сложности алгоритма. Поиск в массиве, сортировка. Список. Понятие списка. Добавление элемента в список и удаление элементов из списка. Стек и очередь. Рекурсия. Деревья. Упорядоченные двоичные деревья.

Контроль знаний: Контрольная работа по теме: Массивы

Контрольная работа по теме: Рекурсии и деревья

Повторение и итоговый контроль – 10 часов

Количество информации. Системы счисления. Арифметические действия в различных системах счисления. Основы логики. Решение логических задач. Телекоммуникационные технологии.

Контроль знаний: Итоговый тест

Источники информации и средства обучения.

I. Учебно-методический комплект

11 класс

1. Информатика и ИКТ: 10-11 классы: Профильный уровень: В 2 ч. Ч.2: 11 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений / Фиошин М. Е., Рессин А. А., Юнусов С. М. – М.: Дрофа. 2009. – 272 с: ил.
2. CD-ROM к учебнику «Информатика и ИКТ: 10-11 классы: Профильный уровень: В 2 ч. Ч.2: 11 класс».

II. Литература для учителя.

1. Информатика и ИКТ: 10-11 классы: Профильный уровень: В 2 ч. Ч.1: 10 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений / Фиошин М. Е., Рессин А. А., Юнусов С. М. – М.: Дрофа. 2009. – 256 с: ил.
2. Информатика и ИКТ: 10-11 классы: Профильный уровень: В 2 ч. Ч.2: 11 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений / Фиошин М. Е., Рессин А. А., Юнусов С. М. – М.: Дрофа. 2009. – 272 с: ил.
3. CD-ROM к учебнику «Информатика и ИКТ: 10-11 классы: Профильный уровень: В 2 ч. Ч.1: 10 класс».
4. CD-ROM к учебнику «Информатика и ИКТ: 10-11 классы: Профильный уровень: В 2 ч. Ч.2: 11 класс».

III. Технические средства обучения.

1. Компьютер
2. Проектор
3. Принтер
4. Модем ASDL
5. Локальная вычислительная сеть.

11-а класс

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Виды контроля, измерители	Планируемые результаты освоения материала	Дом. задания	Дата проведения	
								план	факт
Моделирование и формализация – 32 часа									
1	Техника безопасности	1	Урок - лекция	Техника безопасности и организация рабочего места	Зачет, подписи в журнале по ТБ	Знать и выполнять требования безопасности		2.09	
2	Моделирование как метод познания. Модель в деятельности человека.	1	Урок новых знаний	Информационные модели в деятельности человека	Беседа	Знать виды моделей, описывающих реальные события и процессы	Стр.10-12	4.09	
3	Формы представления моделей. Формализация	1	Урок-лекция	Формализация. Визуализация формальных моделей.	Конспект	Уметь оценивать соответствие модели целям моделирования	Стр.8	7.09	
4	Материальные и информационные модели.	1	Урок новых знаний	Материальные и информационные модели	Беседа	Знать виды абстрактных моделей	Стр.8-9	7.09	
5	Типы информационных моделей.	1	Комбинированный урок	Типы информационных моделей и их назначение	Опрос	Знать назначение и виды моделей	Стр.9	9.09	
6	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	1	Урок-лекция	Этапы построения моделей. Компьютерное моделирование.	Конспект	Знать этапы построения моделей.	Стр.12-13	11.09	
7	Динамическое моделирование	1	Урок-лекция	Процессы динамического моделирования	Конспект	Знать, какие процессы описывает динамическое моделиро-	Стр.14	14.09	

						вание			
8	Моделирование физических процессов.	1	Урок новых знаний	Физические модели. Построение и исследование физических моделей.	Практическая работа	Знать принципы построения физической модели	Стр.15-16	14.09	
9	Исследование физической модели	1	Урок-практикум	Исследование движения тела брошенного под углом к горизонту	Практическая работа	Уметь построить модель с использованием Excel	Задача	16.09	
10	Исследование математических моделей.	1	Урок-практикум	Приближенное решение уравнений	Практическая работа	Уметь построить модель для графического решения уравнений	Упражнение 1	18.09	
11	Биологические модели развития популяций	1	Комбинированный урок	Биологические модели. Исследование биологических моделей развития популяций.	Практическая работа	Знать виды моделей в биологии	Стр.18-19	21.09	
12	Геоинформационные модели.	1	Комбинированный урок	Геоинформационные модели. Использование геоинформационных моделей.	Практическая работа	Знать использование геоинформационных моделей.	Упражнение 2	21.09	
13	Использование химических моделей.	1	Урок-практикум	Химические модели. Экспертные системы распознавания химических веществ.	Практическая работа	Знать использование химических моделей.	Упражнение 3	23.09	
14	Оптимизационное моделирование	1	Комбинированный урок	Оптимизационное моделирование в экономике	Практическая работа	Уметь решать экономические задачи с помощью моделей	Стр.19-22 Упр.4	25.09	
15	Создание модели по определению максимальной прибыли на производстве	1	Урок-практикум	Оптимизационное моделирование в экономике	Практическая работа	Уметь построить оптимизационную модель	Задача 1.	28.09	
16	Создание модели по определению мини-	1	Урок-практикум	Оптимизационное моделирование в экономике	Практическая работа	Уметь построить оптимизационную	Задача 2.	28.09	

	мальной стоимости диеты				та	модель			
17	Создание модели по определению максимальной прибыли от реализации продукции	1	Урок-практикум	Оптимизационное моделирование в экономике	Практическая работа	Уметь построить оптимизационную модель	Задача 3	30.09	
18	Имитационные модели	1	Комбинированный урок	Построение имитационных моделей	Опрос	Знать использование имитационных моделей.	Стр.23-25	2.10	
19	Модели логических устройств	1	Комбинированный урок	Построение логических моделей	Опрос	Знать использование логических моделей.	Упражнение 4	5.10	
20	Информационные модели управления объектами.	1	Комбинированный урок	Построение моделей управления объектами	Практическая работа	Знать использование моделей управления объектами.	Упражнение 5	5.10	
21	Основные типы моделей данных, их назначение	1	Урок-лекция	Типы информационных моделей	Конспект	Знать основные формы информационных моделей	Стр.25	7.10	
22	Табличные информационные модели	1	Комбинированный урок	Табличная форма представления информации	Практическая работа	Уметь описывать информационные процессы в виде таблиц	Стр.26	9.10	
23	Иерархические информационные модели	1	Комбинированный урок	Иерархическая форма представления информации	Опрос	Уметь описывать информационные процессы в виде иерархической диаграммы	Стр.27	12.10	
24	Сетевые информационные модели	1	Комбинированный урок	Сетевая форма представления информации	Опрос	Уметь описывать информационные процессы в виде сетевого графика	Стр.28-29	12.10	
25	Формализация задач из различных пред-	1	Комбинированный	Информационные процессы в различных	Практическая рабо-	Уметь описывать ин-	Упраж-	14.10	

	метных областей		урок	предметных областях	та	цессы в различных предметных областях	нения		
26	Системный подход в моделировании	1	Комбинированный урок	Построение информационной модели для решения поставленной задачи	Практическая работа	Уметь решать задачи с помощью моделирования	Упражнения	16.10	
27	Системы, компоненты, состояние и взаимодействие компонентов.	1	Комбинированный урок	Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования	Практическая работа	Уметь решать задачи с помощью моделирования	Упражнения	19.10	
28	Информационное взаимодействие в системе	1	Урок новых знаний	Основы информационного взаимодействия в системе	Опрос	Знать основы взаимодействия информационных потоков	Стр.30	19.10	
29	Управление в информационных системах	1	Урок новых знаний	Информационные модели управления объектами	Опрос	Знать виды управления в информационных системах	Стр.30	21.10	
30	Положительная обратная связь	1	Урок новых знаний	Информационные модели управления объектами		Уметь различать положительную и отрицательную обратную связь	Стр.31	23.10	
31	Отрицательная обратная связь.	1	Урок-лекция	Информационные модели управления объектами	Конспект	Уметь различать положительную и отрицательную обратную связь	Стр.31	26.10	
32	Моделирование и формализация	1	Контроль знаний и умений.		Тест			26.10	

Базы данных и информационные системы

33	Назначение и область применения баз данных	1	Урок новых знаний	Базы данных и области применения	Конспект	Знать назначение баз данных и требования к ним	Стр.33-38	28.10	
34	Модели базы данных	1	Урок новых знаний	Виды моделей при проектировании БД	Конспект	Знать виды моделей данных	Стр.38-48	30.10	

35	Иерархическая модель	1	Урок новых знаний	Иерархическая модель данных	Опрос Конспект	Знать достоинства и недостатки иерархической модели данных	Стр.41-42	2.11	
36	Графическая модель «сущность – связь».	1	Урок новых знаний	ER-модель данных	Опрос Конспект	Знать достоинства и недостатки графической модели данных (ER-модель)	Стр.42-46	2.11	
37	Реляционная модель данных	1	Урок новых знаний	Реляционная модель данных.	Опрос Конспект	Знать достоинства и недостатки реляционной модели данных	Стр.46-48	11.11	
38	Системы управления базами данных (СУБД).	1	Урок новых знаний	Системы управления базами данных (СУБД). СУБД Access	Опрос Конспект	Приводить примеры БД различных видов	Стр.50	13.11	
39	Основные характеристики и возможности СУБД Access.	1	Комбинированный урок	Окно базы данных.	Опрос Конспект	Знать о возможностях СУБД	Стр.50	18.11	
40	Разработка базы данных в системе Microsoft Access	1	Урок-практикум	Создание БД «Библиотека»	Практическая работа	Уметь осуществлять ввод и редактирование записей	Стр.51	20.11	
41	Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты).	1	Урок новых знаний	Форма, мастер создания форм. Сортировка, отчет		Понимать назначение формы, отчетов при работе с БД.	Стр.52-53	23.11	
42	Создание структуры табличной базы данных	1	Урок-практикум	Создание таблиц базы данных	Практическая работа	Уметь создавать форму при помощи Мастера и осуществлять ввод и редактирование записей в форме	Стр.54-55	23.11	

43	Ввод и корректировка данных в таблицах	1	Урок-практикум	Осуществление ввода и редактирования данных. Создание таблицы в режиме конструктора.	Практическая работа	Уметь создавать структуру таблицы в режиме конструктора	Стр.59	25.11	
44	Создание поля подстановки в таблице		Урок-практикум	Поле и запись. Ключевое поле.	Практическая работа	Уметь создавать поля и записи	Стр.60	27.11	
45	Создание таблиц БД «Библиотека»	1	Урок-практикум	Ввод и редактирование данных.	Практическая работа	Уметь редактировать базы данных	Стр.56	30.11	
46	Поиск, замена и фильтрация данных	1	Урок новых знаний	Поиск и сортировка данных.	Опрос Конспект	Уметь применять различные методы поиска информации	Стр.62	30.11	
47	Создание простого фильтра	1	Урок-практикум	Создание простого фильтра в режиме таблицы		Уметь создавать и применять фильтры	Стр.63	2.12	
48	Создание расширенного фильтра	1	Урок-практикум	Создание расширенного фильтра	Практическая работа	Уметь создавать и применять фильтры	Стр.64	4.12	
49	Создание запросов	1	Урок-практикум	Создание запросов с условиями	Практическая работа	Уметь создавать запросы	Стр.69	7.12	
50	Разработка форм	1	Урок новых знаний	Создание форм	Опрос Конспект	Уметь создавать формы	Стр.82-83	7.12	
51	Создание форм с помощью Конструктора	1	Урок-практикум	Создание форм	Практическая работа	Уметь создавать формы	Стр.85	9.12	
52	Создание форм с помощью Мастера	1	Урок-практикум	Создание форм	Практическая работа	Уметь создавать формы	Стр.86	11.12	

53	Разработка отчетов	1	Комбинированный урок	Создание отчета	Практическая работа	Уметь формировать отчеты	Стр.88-89	14.12	
54	Создание реляционных баз данных.	1	Комбинированный урок	Реляционные базы данных.	Опрос Конспект	Знать, что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей.	Стр.90	14.12	
55	Связывание таблиц в многотабличных базах данных	1	Комбинированный урок	Многотабличные базы данных	Практическая работа	Уметь организовывать связь между таблицами	Стр.91	16.12	
56	Разработка макросов в БД	1	Урок новых знаний	Разработка макросов в БД	Практическая работа	Уметь разрабатывать макросы	Стр.91	18.12	
57	Создание группы макросов в БД	1	Урок-практикум	Создание группы макросов в БД	Практическая работа	Создавать макросы для различных событий1	Стр.92	21.12	
58	Создание графического интерфейса приложения.	1	Комбинированный урок	Создание графического интерфейса приложения.	Практическая работа	Уметь создавать графический интерфейс приложения	Стр.95-96	21.12	
59	Примеры баз данных: юридические, библиотечные, налоговые, кадровые, здравоохранения.	1	Урок-семинар		Рефераты	Знать виды БД и их применение		23.12	
60	Разработка базы данных в системе Microsoft Access	1	Контроль знаний		Тест			25.12	
61	Резерв	1						28.12	

62	Резерв	1						28.12	
Алгоритмы и программирование – 64 часа									
63	Алгоритм и его свойства	1	Урок - повторение	Способы записи и свойства алгоритма	Беседа	Иметь понятие термина – алгоритм и знать его свойства	Стр.98-100	11.01	
64	Основные типы алгоритмических структур	1	Урок - повторение	Алгоритмические структуры – основа в решении задач программирования	Опрос	Знать основные типы алгоритмических структур.	Стр.100-106	11.01	
65	Примеры построения блок-схем алгоритмов	1	Урок-практикум	Блок-схема как наиболее наглядный способ представления алгоритма	Практическая работа	Уметь строить блок-схему поставленной задачи	Упр.11,13 Стр. 113	13.01	
66	Языки программирования Развитие языков программирования	1	Урок новых знаний	Программирование как способ записи алгоритма	Конспект	Знать о развитии языков программирования	Стр.107-108	15.01	
67	Основные принципы структурного программирования.	1	Урок новых знаний	Знакомство с объектно-ориентированным программированием	Конспект	Уметь строить алгоритм из «базовых структур»	Стр.109-113	18.01	
68	Основные понятия Pascal. Структура обработчика событий на языке Pascal.	1	Урок новых знаний	Обработчик событий – заголовок и секции описаний	Опрос Конспект	Знать структуру заголовка и уметь описывать переменные	Стр.114-117	18.01	
69	Структура программы. Синтаксис языка	1	Урок новых знаний	Синтаксис оператора присваивания, целые и вещественные типы	Опрос Конспект	Знать правила построения конструкции языка Pascal	Стр.118-121	20.01	
70	«Стандартные» арифметические функции Pascal	1	Комбинированный урок	Стандартные функции и их аргументы	Самостоятельная работа	Знать синтаксис основных функций	Стр.126-128	22.01	

71	Линейная структура Ввод и вывод данных	1	Комбинированный урок	Ввод и вывод числовых и текстовых данных	Практическая работа	Знать приемы ввода и вывода данных	Стр.130-131	25.01	
72	Решение задач с использованием оператора присваивания	1	Урок-практикум	Задачи с использованием присвоения и стандартных функций	Практическая работа	Уметь решать задачи линейной структуры	Упр. 8, 9 Стр.132	25.01	
73	Решение задач линейной структуры	1	Урок-практикум	Задачи с использованием присвоения и стандартных функций	Практическая работа	Уметь решать задачи линейной структуры	Упр. 22, 24 Стр.132	27.01	
74	Ветвление. Условный оператор IF - полная и краткая форма.	1	Комбинированный урок	Реализация выбора по заданному условию	Опрос Конспект	Знать реализацию структуры выбора по условию	Стр.134-135	29.01	
75	Решение задач на ветвление	1	Урок-практикум	Задачи с использованием ветвления	Практическая работа	Уметь решать задачи структуры ветвления	Упр. 3, 4 Стр.151	1.02	
76	Составной оператор.	1	Комбинированный урок	Операторы для множественного выбора	Опрос Конспект	Знать синтаксис составного оператора	Упр. 4, 14 Стр.152	1.02	
77	Решение задач с использованием составного оператора	1	Урок-практикум	Решение задач с многократным использованием оператора IF	Практическая работа	Уметь решать задачи множественного выбора	Упр. 21, 22 Стр.151	3.02	
78	Решение задач с использованием составного оператора	1	Урок-практикум	Решение задач с использованием оператора case	Практическая работа	Уметь решать задачи множественного выбора	Упр. 27, 29 Стр.151	5.02	
79	Циклы. Понятие цикла. Оператор цикла с предусловием	1	Комбинированный урок	Цикл с предусловием. Оператор while	Опрос Конспект	Знать синтаксис и особенности применения цикла WHILE	Стр.138-139	8.02	
80	Решение задач с использованием цикла с предусловием	1	Урок-практикум	Решение задач с использованием оператора while	Практическая работа	Уметь решать задачи цикла с предусловием	Упр. 10, 15 Стр.155	8.02	

81	Оператор цикла с постусловием	1	Комбинированный урок	Цикл с постусловием. Оператор repeat...until	Опрос Конспект	Знать синтаксис и особенности применения цикла repeat...until	Стр.143-145	10.02	
82	Решение задач с использованием цикла с постусловием	1	Урок-практикум	Решение задач с использованием оператора repeat...until	Практическая работа	Уметь решать задачи цикла с постусловием	Упр. 18, 22 Стр.156	12.02	
83	Оператор цикла с параметром.	1	Комбинированный урок	Цикл с параметром. Оператор for	Опрос Конспект	Знать синтаксис и особенности применения цикла for	Стр.146-147	15.02	
84	Решение задач с использованием цикла с параметром	1	Урок-практикум	Решение задач с использованием оператора for	Практическая работа	Уметь решать задачи цикла с параметром	Упр. 14, 18 Стр.156	15.02	
85	Вложенные циклы	1	Комбинированный урок	Вложенные циклы	Опрос Конспект	Знать возможности использования вложенных циклов	Стр.148-150	17.02	
86	Решение задач с использованием вложенных циклов	1	Урок-практикум	Решение задач с использованием вложенных циклов	Практическая работа	Уметь решать задачи с использованием вложенных циклов	Упр.6,8,9 Стр.157	19.02	
87	Строки. Символьный и строковый тип данных	1	Урок новых знаний	Символьный и строковый тип данных и их отличия	Конспект	Знать способы присвоения значений символьным и строковым переменным	Стр.158-160	22.02	
88	«Стандартные» функции обработки строк.	1	Урок новых знаний	Процедуры и функции модуля System	Опрос Конспект	Знать основные функции обработки строк	Стр.160-174	22.02	
89	Решение задач на обработку строк	1	Урок-практикум	Задачи на поиск заданного символа	Практическая работа	Уметь решать задачи поиска заданного символа для соответствующих преобразований	Упр3,4,5 Стр.186	24.02	
90	Решение задач на	1	Урок-	Обработка последова-	Практиче-	Уметь решать задачи	Упр.3,4,8	26.02	

	обработку строк		практикум	тельностью символов с использованием ListBox	ская работа	на ввод последовательности данных	Стр.188		
91	Массивы. Понятие массива	1	Урок - повторение	Определение массива и его идентификаторы	Опрос Конспект	Иметь представление о массивах, как совокупности однотипных данных	Стр.177-178	1.03	
92	Одномерный массив.	1	Урок-практикум	Операции с одномерными массивами	Практическая работа	Уметь решать задачи по обработке одномерных массивов	Упр.3,5,8 Стр.188	1.03	
93	Многомерный массив.	1	Урок-практикум	Операции с многомерными массивами	Практическая работа	Уметь решать задачи по обработке многомерных массивов	Упр.5,6,8 Стр.189	3.03	
94	Описание и использование массивов в программах	1	Урок-практикум	Использование массивов различных типов для решения задач	Практическая работа	Уметь решать задачи по обработке массивов	Упр.8,9 Стр.189	5.03	
95	Поиск в массиве, сортировка	1	Урок-практикум	Решение задач на поиск элемента по признаку и сортировку массива	Практическая работа	Уметь решать задачи по обработке массивов	Стр.190	10.03	
96	Контрольная работа по теме: «Массивы»	1	Контроль знаний		Решение задач по теме: Массивы			12.03	
97	Пользовательские процедуры и функции. Описание процедур и функций на Pascal	1	Урок новых знаний	Понятие процедуры и функции	Конспект	Знать отличие процедуры от функции Уметь описывать процедуры и функции	Стр.190-192	15.03	
98	Параметры процедур и функций.	1	Комбинированный урок	Параметры-значения и параметры-переменные	Конспект	Знать назначение параметров	Стр.193	15.03	
99	Локальные и глобальные переменные	1	Урок новых знаний	Локальные и глобальные переменные в процеду-	Конспект	Уметь создавать и пользоваться локаль-	Стр.197	17.03	

	ные.			рах или функциях.		ными и глобальными переменными			
100	Решение задач на процедуры и функции	1	Урок-практикум	Применение процедур и функций для решения задач	Практическая работа	Вычислить числа Фибоначчи	Упр.2,3 Стр.198	19.03	
101	Решение задач на процедуры и функции	1	Урок-практикум	Применение процедур и функций для решения задач	Практическая работа	Описать функцию SortStr	Упр.6,7 Стр.199	2.04	
102	Записи.	1	Урок новых знаний	Запись – сложная структура данных	Конспект	Знать о применении записей, уметь их описывать	Стр.202-210	5.04	
103	Файлы	1	Урок новых знаний	Файловая переменная и виды файлов	Конспект	Знать различия между видами файлов, уметь их использовать	Стр.211-220	5.04	
104	Работа с типизированными файлами	1	Урок-практикум	Процедуры и функции для работы с типизированными файлами	Практическая работа	Знать основные процедуры работы с файлами	Упр.3,4 Стр.221	7.04	
105	Решение задач на файлы	1	Урок-практикум	Задачи с использованием функций FileSize, EoF	Практическая работа	Уметь решать задачи с использованием файлов	Упр.6,7 Стр.221	9.04	
106	Решение задач на файлы	1	Урок-практикум	Задачи с использованием функций Seek, FilePos	Практическая работа		Упр.9,10 Стр.221	12.04	
107	Анализ алгоритмов. Оценка сложности алгоритма	1	Урок новых знаний	Определение эффективности предложенных алгоритмов	Опрос Конспект	Знать о теории сложности алгоритмов	Стр.221-224	12.04	
108	Поиск	1	Комбинированный урок	Оценка эффективности алгоритмов поиска	Опрос Конспект	Уметь использовать различные алгоритмы поиска	Стр.223-225	14.04	
109	Сортировка	1	Комбинированный	Оценка эффективности алгоритмов сортировки	Практическая работа	Уметь использовать различные алгоритмы	Стр.225-226	16.04	

			урок		та	сортировки			
110	Динамические переменные	1	Урок новых знаний	Выделенная память и динамические переменные	Опрос Конспект	Знать о структуре динамических переменных	Стр.228-232	19.04	
111	Список. Понятие списка.	1	Урок новых знаний	Структура данных, где каждый элемент хранит адрес следующего элемента	Опрос Конспект	Знать о структуре данных в списках	Стр.232-233	19.04	
112	Добавление и удаление элементов списка.	1	Урок-практикум	Процедуры добавления и удаления элементов списка.	Практическая работа	Уметь работать со списками	Стр.234-236	21.04	
113	Стек и очередь.	1	Урок новых знаний	Структуры для работы со списками	Опрос Конспект	Знать о структурах стека и очереди в программировании	Стр.239	23.04	
114	Решение задач на списки	1	Урок-практикум	Упражнения на списки	Практическая работа	Уметь решать задачи с использованием списка	Упр.3,4 Стр.253	26.04	
115	Решение задач на списки	1	Урок-практикум	Упражнения на списки	Практическая работа	Уметь решать задачи с использованием списка	Упр.7,8 Стр.254	26.04	
116	Рекурсия	1	Урок новых знаний	Рекурсивный подход к решению задач	Опрос Конспект	Знать назначение и применение рекурсии в программировании	Стр.242-247	28.04	
117	Решение задач на рекурсию	1	Урок-практикум	Упражнения на рекурсию	Практическая работа	Уметь составлять рекурсивную функцию для решения задач	Упр.3,4 Стр.254	30.04	
118	Решение задач на рекурсию	1	Урок-практикум		Практическая работа		Упр.6,7 Стр.255	3.05	
119	Деревья	1	Урок новых знаний	Определение дерева и его виды	Конспект	Знать назначение и применение дерева в программировании	Стр.247	3.05	

120	Упорядоченные двоичные деревья.	1	Урок новых знаний	Упорядоченные деревья и их применение		Уметь осуществлять поиск и упорядочение дерева	Стр.248-253	5.05	
121	Решение задач на деревья	1	Урок-практикум	Упражнения на деревья	Практическая работа	Уметь решать задачи поиска в упорядоченном дереве	Упр.3,4 Стр.255	7.05	
122	Решение задач на деревья	1	Урок-практикум		Практическая работа	Уметь решать задачи добавления в упорядоченное дерево	Упр.6,7 Стр.255	10.05	
123	Решение задач на деревья	1	Урок-практикум		Практическая работа	Уметь решать задачи по обходу дерева	Упр.8 Стр.255	10.05	
124	Решение задач на перебор	1	Урок-практикум	Упражнения на перебор	Практическая работа	Иметь представление о проблеме перебора, способах ее разрешения	Упр.3,4 Стр.256	12.05	
125	Решение задач на перебор	1	Урок-практикум		Практическая работа	Уметь решать задачи перебора	Упр.6,7 Стр.256	14.05	
126	Контрольная работа по теме: «Рекурсии и деревья»	1	Контроль знаний		Решение задач по теме: «Рекурсии и деревья»			17.05	
Повторение -10 часов									
127	Информация и ее кодирование	1	Комбинированный урок	Виды информации и способы представления в компьютере	Решение задач	Знать способы представления текстовой, графической и звуковой информации в компьютере			

128	Количество информации	1	Урок-практикум	Определение количества информации(текстовой, графической, звуковой)	Практическая работа	Уметь определять количество информации			
129	Системы счисления.	1	Комбинированный урок	Перевод целых и дробных чисел из одной системы счисления в другую	Опрос Конспект	Уметь переводить числа из одной системы в другую			
130	Арифметические действия в различных системах счисления	1	Урок-практикум	Арифметические действия в различных системах счисления	Практическая работа	Уметь осуществлять арифметические действия в различных системах счисления			
131	Основы логики	1	Комбинированный урок	Построение логических схем по заданным функциям и определение функции по заданной схеме, построение таблиц истинности.	Опрос Конспект	Знать основные законы логики			
132	Решение логических задач	1	Урок-практикум	Упрощение логических функций с помощью основных законов логики и решение логических задач, построение схем по таблицам истинности	Практическая работа	Уметь решать практические задачи с использованием законов логики			
133	Файловые системы	1	Комбинированный урок	Файловая система – способ организации файлов на диске	Опрос Конспект	Уметь определять путь к файлу и выполнять основные файловые операции			
134	Обработка информации в электронных таблицах	1	Комбинированный урок	Построение формул для решения задач в электронных таблицах	Опрос Конспект	Уметь работать с формулами и ссылками			
135	Телекоммуникационные технологии	1	Урок-практикум	Построение идентификатора ресурса для правильного поиска	Практическая работа	Знать построение адреса в сети			

136	Поиск информации в сети Интернет	1	Урок-практикум	Поиск информации по запросу и правильная организация запроса	Практическая работа	Уметь осуществлять запрос для поиска информации в сети Интернет			
137	Итоговая контрольная работа	1			Тест				
138	Резерв	1							