

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза И.Д. Бузыцкова с. Нижнее Санчелеево муниципального района Ставропольский Самарской области

«Согласовано»

Зам. директора по УВР

от « 28 » августа 2017 г.

 Фресс Е.Е.

«Утверждаю»

Директор школы

от «13» сентября 2017 г.



Воробьев Н.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ИНФОРМАТИКЕ

10-11 КЛАСС

Программу разработал:
учитель информатики
Холодулин Ю.А.

ГБОУ СОШ с. Нижнее Санчелеево
2017 г.

Пояснительная записка

Согласно Федеральному Базисному Учебному Плану на изучение информатики и ИКТ на базовом уровне в 10-11 классах отводится по 68 часов учебного времени (1+1 урок в неделю). С привлечением вариативного компонента БУП это количество часов может быть увеличено. Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, выпускаемым издательством «БИНОМ. Лаборатория знаний» (2008 г.), включающим в себя:

1. *Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов.*
2. *Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов.*
3. *Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие.*
4. *Информатика. Задачник-практикум. В 2 т. / под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера.*

Программа и учебный план, представленные в методическом пособии [3], рассчитаны на 68-часовой объем курса. Изучение расширенного курса сохраняет все основные цели и принципы, которые подробно описаны в методическом пособии [3]. Основной целью по-прежнему остается выполнение требований Государственного Образовательного Стандарта. В том же пособии отмечено, что работая в режиме 1 урок в неделю, учитель может обеспечить лишь репродуктивный уровень усвоения материала всеми учащимися. Достижение же продуктивного (а, тем более – креативного) уровня усвоения курса является весьма проблематичным из-за недостатка учебного времени – основного ресурса учебного процесса.

В заданиях ЕГЭ по программированию допускается использование трех языков: Паскаль, Бейсик, Си.

Примерный тематический план изучения раздела «Программирование»

Тема	К-во часов	Раздел в пособии [4]
1. Программирование линейных алгоритмов	2	4.4.1
2. Программирование ветвящихся алгоритмов	3	4.4.2
3. Программирование циклических алгоритмов	4	4.4.3
4. Работа с массивами	5	4.4.4
5. Подпрограммы	5	4.4.5
6. Обработка строк	5	4.4.6.

Помимо указанной литературы учитель может использовать и другие источники для изучения дополнительного материала. Из числа книг, выпускаемых издательством «БИНОМ. Лаборатория знаний» рекомендуем следующие издания:

Андреева Е.В., Босова Л.Л., Фалина И.Н. «Математические основы информатики» (учебное пособие и методическое пособие)

Нурмухамедов Г. М. Информатика для абитуриента. Теоретические основы информатики. Элективный курс : учебное пособие.

Отметим, что вторая книга предназначена именно для расширенной подготовки учащихся 10-11 классов, изучающих информатику на базовом уровне.

Для подготовки к сдаче ЕГЭ рекомендуем использовать материалы, размещенные в Интернете на сайтах поддержки ЕГЭ: www.ctege.org/, www.fipi.ru.

Представленный ниже тематический учебный план носит ориентировочный характер. В реальном учебном процессе возможны вариации количества часов, отводимых на отдельные темы, по усмотрению учителя. Предусмотрен резерв учебного времени общим объемом 11 часов. Учитель может использовать это время для контрольных мероприятий (тесты, контрольные

работы). Если подготовка к ЕГЭ по информатике является актуальной задачей для значительной части учеников класса, то часть резервного учебного времени можно использовать для разбора заданий ЕГЭ предыдущих лет, а также демоверсии за текущий год.

Рабочая учебная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по темам. В программе установлена оптимальная последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет необходимый набор форм учебной деятельности.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные;
- групповые;
- индивидуально-групповые;
- фронтальные;
- практикумы.

Формы контроля ЗУН (ов);

- наблюдение;
- беседа;
- фронтальный опрос;
- опрос в парах;
- практикум.

Место курса в решении общих целей и задач

Информационные процессы и информационные технологии являются сегодня приоритетными объектами изучения на всех ступенях школьного курса информатики. Одним из наиболее актуальных направлений информатизации образования является развитие содержания и методики обучения информатике, информационным и коммуникационным технологиям в системе непрерывного образования в условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества. В соответствии со структурой школьного образования вообще (начальная, основная и профильная школы), сегодня выстраивается многоуровневая структура предмета «Информатики и ИТ», который рассматривается как систематический курс, непрерывно развивающий знания школьников в области информатики и информационно – коммуникационных технологий.

Основным предназначением образовательной области «Информатика» на III ступени обучения базового уровня являются получение школьниками представление о сущности информационных процессов, рассматривать примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, живой природе и технике, классификация информации, выделять общее и особенное, устанавливать связи, сравнивать, проводить аналогии и т.д. Это помогает ребенку осмысленно видеть окружающий мир, более успешно в нем ориентироваться, формировать основы научного мировоззрения.

Требования к уровню подготовки:

В результате изучения курса – «Информатика 10-11»:

Учащиеся должны знать:

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах
- из каких частей состоит предметная область информатики

Информация. Представление информации

Учащиеся должны знать:

- три философские концепции информации
- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации
- что такое язык представления информации; какие бывают языки
- понятия «кодирование» и «декодирование» информации
- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо
- понятия «шифрование», «дешифрование».

Измерение информации.

Учащиеся должны знать:

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации
- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов)
- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб
- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации
- определение бита с позиции содержания сообщения

Учащиеся должны уметь:

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов)
- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)
- выполнять пересчет количества информации в разные единицы

Введение в теорию систем

Учащиеся должны знать:

- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема
- основные свойства систем: целесообразность, целостность
- что такое «системный подход» в науке и практике
- чем отличаются естественные и искусственные системы
- какие типы связей действуют в системах
- роль информационных процессов в системах
- состав и структуру систем управления

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)
- анализировать состав и структуру систем
- различать связи материальные и информационные.

Процессы хранения и передачи информации

Учащиеся должны знать:

- историю развития носителей информации
- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики
- модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи
- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность

- понятие «шум» и способы защиты от шума

Учащиеся должны уметь:

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи

Обработка информации

Учащиеся должны знать:

- основные типы задач обработки информации
- понятие исполнителя обработки информации
- понятие алгоритма обработки информации
- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов
- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной
- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста

Учащиеся должны уметь:

- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста

Поиск данных

Учащиеся должны знать:

- что такое «набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска»
- что такое «структура данных»; какие бывают структуры
- алгоритм последовательного поиска
- алгоритм поиска половинным делением
- что такое блочный поиск
- как осуществляется поиск в иерархической структуре данных

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях
- осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера

Защита информации

Учащиеся должны знать:

какая информация требует защиты
виды угроз для числовой информации
физические способы защиты информации
программные средства защиты информации
что такое криптография
что такое цифровая подпись и цифровой сертификат

Учащиеся должны уметь:

- применять меры защиты личной информации на ПК
- применять простейшие криптографические шифры (в учебном режиме)

Информационные модели и структуры данных

Учащиеся должны знать:

- определение модели
- что такое информационная модель
- этапы информационного моделирования на компьютере
- что такое граф, дерево, сеть
- структура таблицы; основные типы табличных моделей
- что такое многотабличная модель данных и каким образом в ней связываются таблицы

Учащиеся должны уметь:

- ориентироваться в граф-моделях

- строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы
- строить табличные модели по вербальному описанию системы

Алгоритм – модель деятельности

Учащиеся должны знать:

- понятие алгоритмической модели
- способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык
- что такое трассировка алгоритма

Учащиеся должны уметь:

- строить алгоритмы управления учебными исполнителями
- осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы

Компьютер: аппаратное и программное обеспечение

Учащиеся должны знать:

- архитектуру персонального компьютера
- что такое контроллер внешнего устройства ПК
- назначение шины
- в чем заключается принцип открытой архитектуры ПК
- основные виды памяти ПК
- что такое системная плата, порты ввода-вывода
- назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др.
- что такое программное обеспечение ПК
- структура ПО ПК
- прикладные программы и их назначение
- системное ПО; функции операционной системы
- что такое системы программирования

Учащиеся должны уметь:

- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения
- соединять устройства ПК
- производить основные настройки BIOS
- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне

Дискретные модели данных в компьютере

Учащиеся должны знать:

- основные принципы представления данных в памяти компьютера
- представление целых чисел
- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком
- принципы представления вещественных чисел
- представление текста
- представление изображения; цветовые модели
- в чем различие растровой и векторной графики
- дискретное (цифровое) представление звука

Учащиеся должны уметь:

- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера
- вычислять разметку цветовой палитры по значению битовой глубины цвета

Многопроцессорные системы и сети

Учащиеся должны знать:

- идею распараллеливания вычислений

- что такое многопроцессорные вычислительные комплексы; какие существуют варианты их реализации
- назначение и топологии локальных сетей
- технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции)
- основные функции сетевой операционной системы
- историю возникновения и развития глобальных сетей
- что такое Интернет
- систему адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен)
- способы организации связи в Интернете
- принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP

Информационные системы

Учащиеся должны знать:

- назначение информационных систем
- состав информационных систем
- разновидности информационных систем

Гипертекст

Учащиеся должны знать:

- что такое гипертекст, гиперссылка
- средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки)

Учащиеся должны уметь:

- автоматически создавать оглавление документа
- организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.

Интернет как информационная система

Учащиеся должны знать:

- назначение коммуникационных служб Интернета
- назначение информационных служб Интернета
- что такое прикладные протоколы
- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес
- что такое поисковый каталог: организация, назначение
- что такое поисковый указатель: организация, назначение

Учащиеся должны уметь:

- работать с электронной почтой
- извлекать данные из файловых архивов
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

Web-сайт.

Учащиеся должны знать:

- какие существуют средства для создания web-страниц
- в чем состоит проектирование web-сайта
- что значит опубликовать web-сайт
- возможности текстового процессора по созданию web-страниц

Учащиеся должны уметь:

- создать несложный web-сайт с помощью MS Word
- создать несложный web-сайт на языке HTML (углубленный уровень)

Геоинформационные системы (ГИС)

Учащиеся должны знать:

- что такое ГИС
- области приложения ГИС
- как устроена ГИС
- приемы навигации в ГИС

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС

Базы данных и СУБД

Учащиеся должны знать:

- что такое база данных (БД)
- какие модели данных используются в БД
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ
- определение и назначение СУБД
- основы организации многотабличной БД
- что такое схема БД
- что такое целостность данных
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД

Учащиеся должны уметь:

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, MS Access)

Запросы к базе данных

Учащиеся должны знать:

- структуру команды запроса на выборку данных из БД
- организацию запроса на выборку в многотабличной БД
- основные логические операции, используемые в запросах
- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов

Учащиеся должны уметь:

- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки
- реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей (углубленный уровень)
- создавать отчеты (углубленный уровень)

Моделирование зависимостей; статистическое моделирование

Учащиеся должны знать:

- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины
- что такое математическая модель
- формы представления зависимостей между величинами
- для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель
- как происходит прогнозирование по регрессионной модели

Учащиеся должны уметь:

- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов
- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели

Социальная информатика

Учащиеся должны знать:

- что такое информационные ресурсы общества
- из чего складывается рынок информационных ресурсов

- что относится к информационным услугам
 - в чем состоят основные черты информационного общества
 - причины информационного кризиса и пути его преодоления
 - какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества
 - основные законодательные акты в информационной сфере
 - суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации
- Учащиеся должны уметь:
- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

Тематическое планирование:

10 класс

№	Изучаемый раздел, тема учебного материала	Количество часов	Тип урока	Характеристика деятельности учащихся	Планируемые результаты			Контрольно-измерительные материалы	Домашнее задание	Дата проведения урока			
					знания	умения	ОУУН и способы деятельности			план	факт		
1	Введение. Структура информатики	1	Урок - лекция	Беседа	- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах - из каких частей состоит предметная область информатики - три философские концепции информации - понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации - что такое язык представления информации; какие бывают языки - понятия «кодирование» и «декодирование» информации	- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов) - решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении) - выполнять пересчет количества информации в разные единицы	- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации - определение бита с алфавитной т.з. - сопоставлять связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов) - соизмерять связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб - использовать для решения задач сущность		ПТБ стр. 5-7				
2	Информация. Представление информации	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере							§1-2		
3	Информация. Представление информации	1	Комбинированный урок	Беседа, практикум на компьютере							§1-2		
4	Практическая работа «Представление информации»	1	Лабораторно-практическая работа № 1	Практическая работа № 1						Практическая работа	§1-2		
5	Измерение информации	1	Лекция	Решение задач, практикум на компьютере							§3-4		
6	Измерение информации. Контрольное тестирование	1	Комбинированный урок							Тест	§3-4		
7	Практическая работа «Измерение информации»	1	Лабораторно-практическая работа № 2	Практическая работа № 2						Практическая работа	§3-4		
8	Решение задач	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере							§3-4		

9	Решение задач	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере	- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо - понятия «шифрование», «дешифрование».		содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации - определение бита с позиции содержания сообщения		§3-4		
10	Введение в теорию систем	1	Урок усвоения новых знаний и умений	Беседа, практикум на компьютере	- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема - основные свойства систем:	- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам - рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи	- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.) - анализировать состав и структуру систем		§5-6		
11	Информационные процессы в естественных и искусственных системах	1	Комбинированный урок	Беседа, практикум на компьютере	целесообразность, целостность - чем отличаются естественные и искусственные системы - какие типы связей действуют в системах	- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи - составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста	- различать связи материальные и информационные. -осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях	Практическая работа	§5-6		
12	Практическая работа «Информационные процессы в системах»	1	Лабораторно-практическая работа № 3	Практическая работа № 3	- чем отличаются естественные и искусственные системы - какие типы связей действуют в системах	при известной скорости передачи - ориентироваться в граф-моделях	структуру систем - различать связи материальные и информационные. -осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях		§5-6		
13	Решение задач по теме «Систематизация»	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере	- историю развития носителей информации - современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их	для управления машиной Поста - ориентироваться в граф-моделях - строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы	- осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера - применять меры защиты личной информации на ПК - применять простейшие		§5-6		
14	Процессы хранения и передачи информации	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере					§7-8		
15	Обработка информации	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере					§9-10		

					основные характеристики		криптографические шифры (в учебном режиме) - строить табличные модели по вербальному описанию системы				
16	Обработка информации	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере	модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи			§9-10			
17	Процессы хранения и передачи информации. Решение задач	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере	- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность			§7-10			
18	Практическая работа «Процессы передачи и хранения информации»	1	Лабораторно-практическая работа № 4	Практическая работа № 4	- понятие «шум» и способы защиты от шума		Практическая работа	§7-10			
19	Программирование машины Поста	1	Урок усвоения новых знаний и умений	Решение задач, практикум на компьютере	- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов			ЗП 4.2.1			
20	Программирование машины Поста	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере	- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной			ЗП 4.2.1			
21	Поиск данных	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере	- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста - что такое «набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска» - что такое «структура данных»; какие бывают структуры - алгоритм последовательного поиска			§11			

					- алгоритм поиска половинным делением						
22	Защита информации	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере	- какая информация требует защиты - виды угроз для числовой информации - физические способы защиты информации - программные средства защиты информации - что такое криптография				§12		
23	Практическая работа «Шифрование данных»	1	Лабораторно-практическая работа № 5	Практическая работа № 5	- что такое цифровая подпись и цифровой сертификат			Практическая работа	§12		
24	Информационные модели и структуры данных.	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере	- этапы информационного моделирования на компьютере				§13-15		
25	Информационные модели и структуры данных	1	Лекция	Решение задач, практикум на компьютере	- что такое граф, дерево, сеть				§13-15		
26	Практическая работа «Структуры данных. Графы. Таблицы»	1	Лабораторно-практическая работа № 6	Практическая работа № 6				Практическая работа	§13-15		
27	Контрольная работа по теме «Информационные процессы и модели»	1	Урок проверки знаний и умений					Контрольная работа по теме «Информационные процессы и модели»	§13-15		
28	Алгоритм – модель деятельности	1	Лекция	Беседа	- понятие алгоритмической модели	- строить алгоритмы управления учебными исполнителями	- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения		§16		
29	Практическая работа «Управление	1	Лабораторно-практическая	Практическая работа № 7	- способы описания			Практическая работа	§16		

	алгоритмическим исполнителем»		работа № 7		алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык - что такое трассировка алгоритма	- осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы	- соединять устройства ПК - производить основные настройки BIOS - работать в среде операционной системы на пользовательском уровне				
30	Управление алгоритмическими исполнителями	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере					§16		
31	Управление алгоритмическими исполнителями	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере					§16 ЗП 4.2.3, 4.2.4		
32	Алгоритмы работы с величинами	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере					§16, ЗП 4.3		
33	Контрольная работа по теме «Алгоритмы»	1	Урок проверки знаний и умений					Контрольная работа по теме «Алгоритмы»	§16		
34	Компьютер: аппаратное и программное обеспечение	1	Лекция	Решение задач, практикум на компьютере	- архитектуру персонального компьютера - что такое контроллер внешнего устройства ПК - назначение шины	- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера - вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета	- идею распараллеливания вычислений вычислительные комплексы; какие существуют варианты их реализации - технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции) - основные функции сетевой операционной системы - историю возникновения и развития глобальных сетей		§17-18		
35	Компьютер: аппаратное и программное обеспечение	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере	- назначение шины - в чем заключается принцип открытой архитектуры ПК				§17-18		
36	Практическая работа «Выбор конфигурации компьютера»	1	Лабораторно-практическая работа № 8	Практическая работа № 8	- основные виды памяти ПК - что такое системная плата, порты ввода-вывода - назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое			Практическая работа	§17-18		
37	Практическая работа «Настройка BIOS»	1	Лабораторно-практическая работа № 9	Практическая работа № 9				Практическая работа	§17-18		
38	Дискретные модели данных в компьютере	1	Урок усвоения новых знаний и умений	Решение задач, практикум на компьютере					§19-20		
39	Дискретные модели данных в компьютере	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере					§19-20		

40	Практическая работа «Представление чисел»	1	Лабораторно- практическая работа № 10	Практическая работа № 10	<p>оборудование и др.</p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое программное обеспечение ПК - структура ПО ПК - прикладные программы и их назначение - системное ПО; функции операционной системы - что такое системы программирования - основные принципы представления данных в памяти компьютера- представление целых чисел - диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком - принципы представления вещественных чисел - представление текста - представление изображения; цветовые модели - в чем различие растровой и векторной графики - дискретное (цифровое) представление звука 		<ul style="list-style-type: none"> - что такое Интернет - систему адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен) - способы организации связи в Интернете - принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP 	Практическая работа	§19-20 3П 1.5		
41	Практическая работа «Представление текстов. Сжатие текстов»	1	Лабораторно- практическая работа № 11	Практическая работа № 11				Практическая работа	§19-20 3П 1.5		
42	Практическая работа «Представление изображения и звука»	1	Лабораторно- практическая работа № 12	Практическая работа № 12				Практическая работа	§19-20 3П 1.5		
43	Контрольная работа по теме «СПО и ППО компьютера»	1	Урок проверки знаний и умений					Контрольная работа по теме «СПО и ППО компьютера»	§19-20		

					- назначение и топологии локальных сетей - что такое многопроцессорные							
44	Системы счисления; двоичная арифметика; представление чисел в памяти компьютера	1	Урок усвоения новых знаний и умений	Решение задач, практикум на компьютере	типы систем счисления; системы счисления, используемые в вычислительной технике; правила перевода чисел из десятичной системы счисления в системы счисления используемые в компьютере, и наоборот; назначение табличного процессора, его команд и режимов; объекты электронной таблицы и их характеристики, типы данных электронной таблицы; правила записи, использования и копирования формул и функций; технология создания, редактирования и форматирования табличного документа; понятия относительной и абсолютной ссылки; технология	перевод десятичных чисел в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления; перевод в двоичную систему счисления из десятичной, восьмеричной, шестнадцатеричной систем счисления; создание структуры ЭТ и заполнение её данными; редактирование электронной таблицы; использование шрифтового оформления и других операций форматирования; запись формул и использование в них встроенных функций; создание и редактирование диаграммы;	умение составлять таблицы, схемы, графики; умение читать таблицу, диаграмму; анализ и синтез, обобщение и классификация, сравнение информации; составление на основе текста таблицы, графика; определение проблем собственной учебной деятельности и установление их причины;		§19-20 ЗП 1.5			
45	Кодирование текста. Сжатие текста (алгоритм Хаффмана)	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере					§19-20 ЗП 3.1.5			
46	Кодирование изображения и звука	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере					§19-20 ЗП 3.1.5, 3.1.6			
47	Кодирование изображения и звука	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере					§19-20 ЗП 3.1.5, 3.1.6			
48	Многопроцессорные системы и сети	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере					§21-23			
49	Практическая работа «Подготовка презентации на тему «Компьютерные сети»»	1	Лабораторно-практическая работа № 13	Практическая работа № 13					Практическая работа	§21-23		
50	Практическая работа «Подготовка презентации на тему «Компьютерные сети»»	1	Лабораторно-практическая работа № 14	Практическая работа № 14					Практическая работа	§21-23		
51	Зачётная работа по теме «Модели данных в компьютере, многопроцессорные системы и сети»		Урок проверки знаний и умений						Зачётная работа по теме «Модели данных в компьютере, многопроцессорные системы и сети»			

					создания и редактирования диаграмм;							
52	Программирование для ЭВМ. Работа с величинами	1	Лекция	Решение задач, практикум на компьютере	назначение языков программирования; алфавит языка программирования Pascal; объекты, с которыми работает программа (константы, переменные, функции, выражения, операторы и т.д.); основные типы данных и операторы языка Паскаль; определение массива, правила описания массивов, способы хранения и доступа к отдельным элементам массива;	разработка и запись на языке программирования Pascal типовых алгоритмов; владение основными приемами работы с массивами: создание, заполнение, сортировка массива, вывод элементов массива в требуемом виде;	выполнение действий по инструкции, алгоритму; составление алгоритмов; анализ и синтез, обобщение и классификация, сравнение информации; использование знаний в стандартной и нестандартной ситуации; логичность мышления; умение работать в коллективе; сравнение полученных результатов с учебной задачей; владение компонентами доказательства; формулирование проблемы и определение способов ее решения; определение проблем собственной учебной		ЗП § 4.4.1			
53	Программирование линейных алгоритмов	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере						ЗП § 4.4.2		
54	Программирование ветвящихся алгоритмов	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере						ЗП § 4.4.2		
55	Программирование ветвящихся алгоритмов	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере						ЗП § 4.4.2		
56	Программирование циклических алгоритмов	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере						ЗП § 4.4.3		
57	Программирование циклических алгоритмов	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере						ЗП § 4.4.3		
58	Работа с массивами	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере						ЗП § 4.4.4		
59	Работа с массивами	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере						ЗП § 4.4.4		
60	Работа с массивами	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере						ЗП § 4.4.4		

61	Работа с массивами	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере			деятельности и установление их причины;		ЗП § 4.4.4		
62	Подпрограммы	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере					ЗП § 4.4		
63	Подпрограммы	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере					ЗП § 4.4		
64	Обработка строк	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере					ЗП § 4.4		
65	Обработка строк	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере					ЗП § 4.4		
66	Контрольная работа по теме «Программирование»	1	Урок проверки знаний и умений					Контрольная работа по теме «Программирование»			
67	Повторение	1	Комбинированный урок	Беседа, практикум на компьютере			определение проблем собственной учебной деятельности и устранение их причины;				
68	Годовая контрольная работа	1	Урок проверки знаний и умений					Годовая контрольная работа			

Тематическое планирование:

11 класс

№	Изучаемый раздел, тема учебного материала	Количество часов	Тип урока	Характеристика деятельности учащихся	Планируемые результаты			Контрольно-измерительные материалы	Домашнее задание	Дата проведения урока			
					знания	умения	ОУУН и способы деятельности			план	факт		
1	Введение. Правила техники безопасности.	1	Урок - лекция	Беседа	- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 11 классе;	- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной точки зрения; - решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении) - выполнять пересчет количества информации в разные единицы	- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации - определение бита с алфавитной т.з. - определение бита с позиции содержания сообщения		ПТБ, записи в тетради				
2	Повторение. Измерение информации. Решение задач.	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере							записи в тетради		
3	Входное контрольное тестирование.	1	Урок проверки знаний и умений	Тестирование						Тестирование	повторить ЗП § 4.4		
4	Программирование линейных алгоритмов	1	Лабораторно-практическая работа № 1	Решение задач, практикум на компьютере	основные типы данных и операторы языка Паскаль;	разработка и запись на языке программирования Pascal типовых	выполнение действий по инструкции, алгоритму;	Практическая работа	ЗП § 4.4.2				

5	Программирование ветвящихся алгоритмов	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере	определение массива, правила описания массивов, способы хранения и доступа к отдельным элементам массива;	алгоритмов; владение основными приемами работы с массивами: создание, заполнение, сортировка массива, вывод элементов массива в требуемом виде;	использование знаний в стандартной и нестандартной ситуации; логичность мышления; сравнение полученных результатов учебной задачей; формулирование проблемы и ее решение; определение способов решения; определение проблем собственной учебной деятельности и установление их причины;		ЗП § 4.4.2				
6	Программирование циклических алгоритмов	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере							ЗП § 4.4.3		
7	Работа с одномерными массивами	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере							ЗП § 4.4.4		
8	Работа с двумерными массивами	1	Лабораторно-практическая работа № 2	Решение задач, практикум на компьютере						Практическая работа	ЗП § 4.4.4		
9	Работа с двумерными массивами	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере							ЗП § 4.4.4		
10	Подпрограммы	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере							ЗП § 4.4		
11	Обработка строк	1	Комбинированный урок	Решение задач, практикум на компьютере							ЗП § 4.4		
12	Решение задач.	1	Лабораторно-практическая работа № 3	Решение задач, практикум на компьютере						Практическая работа	ЗП § 4.4		
13	Контрольная работа по теме «Программирование»	1	Комбинированный урок	Контрольная работа						Контрольная работа по теме «Программирование»			
14	Понятие информационной системы, классификация ИС.	1	Комбинированный урок	Беседа, практикум на компьютере				понятие информационной системы, их классификации	создание гипертекста	применение ранее полученных ЗУН в новой ситуации		§ 24, задание в тетради	

15	Гипертекст	1	Комбинированный урок	Беседа, работа с учебником и на ПК					§ 25, задание в тетради				
16	Гипертекст	1	Комбинированный урок	Беседа, работа с учебником и на ПК					§ 25, задание в тетради				
17	Практическая работа «Гипертекстовые структуры»	1	Лабораторно-практическая работа № 4	Практикум на компьютере				Практическая работа	§ 25, П 3.1				
18	Интернет как информационная система	1	Урок усвоения новых знаний и умений	Лекция, работа с учебником и на ПК	основные протоколы передачи данных; назначение программы-браузера и её управляющих элементов; технология поиска информации в сети Интернет;	создание простейших Web-страниц;	сопоставление, отбор и проверка информации, полученной из различных источников, в том числе СМИ; преобразование информации одного вида в другой; представление информации в оптимальной форме в зависимости от адресата; передача информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;		§ 26, задание в тетради				
19	Интернет как информационная система	1	Комбинированный урок	Беседа, работа с учебником и на ПК							§ 27, задание в тетради		
20	Практическая работа «Интернет: работа с электронной почтой и телеконференциями»	1	Лабораторно-практическая работа № 5	Практикум на компьютере						Практическая работа	§ 24-27, П 3.2		
21	Практическая работа «Интернет: работа с браузером. Просмотр web-страниц»	1	Лабораторно-практическая работа № 6	Практикум на компьютере						Практическая работа	§ 24-27, П.3.3		
22	Практическая работа «Интернет: сохранение загруженных web-страниц »	1	Лабораторно-практическая работа № 7	Практикум на компьютере						Практическая работа	§ 24-27, П 3.4		
23	Средства поиска данных в сети Интернет	1	Комбинированный урок	Беседа, работа с учебником и на ПК							§ 28, задание в тетради		
24	Практическая работа «Интернет: работа с поисковыми системами»	1	Лабораторно-практическая работа № 8	Практикум на компьютере						Практическая работа	§ 24-28, П 3.5		
25	Web-сайт – гиперструктура данных.	1	Урок усвоения новых знаний и умений	Беседа, работа с учебником							§ 29, отвечать на вопросы		
26	Практическая работа «Интернет: создание	1	Лабораторно-практическая	Практикум на компьютере						Практическая работа	§ 29, П 3.6		

	Web-сайта с помощью MS Word »		работа № 9									
27	Практическая работа «Интернет: создание Web-сайта на языке HTML »	1	Лабораторно-практическая работа № 10	Практикум на компьютере					Практическая работа	§ 29, П 3.7*		
28	Зачётная работа: «Создание Web-сайта на языке HTML »	1	Урок проверки знаний и умений	Практикум на компьютере					Зачёт	§ 24-29		
29	Геоинформационные системы.	1	Урок усвоения новых знаний и умений	Беседа, работа с учебником и на ПК	понятие ГИС, их разновидности	устанавливать на свой компьютер ГИС	пользоваться разными ГИС для получения необходимой информации			§ 30, отвечать на вопросы		
30	Практическая работа «Поиск информации в геоинформационных системах»	1	Лабораторно-практическая работа № 11	Практикум на компьютере					Практическая работа	§ 30, П 3.8		
31	База данных – основа информационной системы	1	Урок усвоения новых знаний и умений	Лекция, работа с учебником и на ПК	понятие базы данных и ее основных элементов;	создание и редактирование базы данных;	оперирование понятиями, суждениями;			§ 31, отвечать на вопросы		
32	Проектирование многотабличной базы данных	1	Комбинированный урок	Беседа, работа с учебником и на ПК	технология создания и редактирования баз данных;	заполнение данными созданной структуры и проведение редактирования данных;	причинно-следственных связей;			§ 32, отвечать на вопросы		
33	Создание базы данных	1	Урок проверки знаний и умений	Беседа, работа с учебником и на ПК	технология поиска и замены данных, сортировки, группировки, фильтрации;	редактирование структуры и проведение редактирования данных;	классификация информации;			§ 33, отвечать на вопросы		
34	Практическая работа «Знакомство с СУБД MS Access»	1	Лабораторно-практическая работа № 12	Беседа, работа с учебником и на ПК	назначение и технология создания форм, отчетов, запросов;	создание и редактирование формы; осуществление выборки, сортировки и просмотра данных в режиме списка и формы;	умение составлять таблицы, схемы, графики;		Практическая работа	§ 31-33, П 3.9		
35	Практическая работа «Создание базы «Приёмная комиссия»»	1	Лабораторно-практическая работа № 13	Беседа, работа с учебником и на ПК		реализация простых запросов на выборку	умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи;		Практическая работа	§ 31-33, П 3.10		
36	Практическая работа «Самостоятельная разработка информационной системы»»	1	Лабораторно-практическая работа № 14 (начало работы)	Беседа, работа с учебником и на ПК			качественное и количественное описание		Практическая работа	§ 31-33, П 3.10 для СР		

37	Практическая работа «Самостоятельная разработка информационной системы»»	1	Лабораторно-практическая работа № 14	Беседа, работа с учебником и на ПК		данных в конструкторе запросов; реализация запросов со сложными условиями выборки;	в изучаемого объекта;	Практическая работа	§ 30, П 3.10 для СР				
38	Запросы к базе данных как приложения информационной системы	1	Урок усвоения новых знаний и умений	Лекция, работа с учебником					§ 34, отвечать на вопросы				
39	Запросы к базе данных как приложения информационной системы	1	Комбинированный урок	Беседа, работа с учебником и на ПК					§ 34, отвечать на вопросы				
40	Практическая работа «Реализация простых запросов с помощью конструктора. Работа с формой»	1	Лабораторно-практическая работа № 15	Работа с учебником и на ПК				Практическая работа	§ 34, П 3.11, 3.12				
41	Практическая работа «Реализация сложных запросов, запросов на удаление и использование вычисляемых полей»»	1	Лабораторно-практическая работа № 16	Работа с учебником и на ПК				Практическая работа	§ 34, П 3.13, 3.14				
42	Зачётная работа «Создание отчёта для БД»	1	Лабораторно-практическая работа № 17	Работа с учебником и на ПК				Зачёт	§ 30-34, П 3.15				
43	Основы логики.	1	Урок усвоения новых знаний и умений	Лекция, работа с учебником	основные логические операции; законы логики	применять логические законы и операции для решения логических задач	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни		§ 35, выучить конспект				
44	Основы логики. Решение задач.	1	Комбинированный урок	Практикум решения логических задач							§ 35, задание в тетради		
45	Основы логики. Решение задач.	1	Комбинированный урок	Практикум решения логических задач							§ 35, задание в тетради		

46	Основы логики. Решение задач.	1	Комбинированный урок	Практикум решения логических задач					§ 35, задание в тетради		
47	Основы логики. Решение задач.	1	Урок проверки знаний и умений	Практикум решения логических задач				Самостоятельная работа	§ 35, задание в тетради		
48	Моделирование зависимостей между величинами	1	Урок усвоения новых знаний и умений	Беседа, работа с учебником и на ПК	основные виды классификации моделей; основные типы информационных моделей; основные этапы моделирования и последовательность их выполнения;	разработка схемы моделирования для любой задачи; построение и исследование информационной модели, в том числе на компьютере; выделение объекта управления и управляющего воздействия;	умение осмысленно учить материал, выделяя в нем главное; умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; качественное и количественное описание изучаемого объекта; проведение эксперимента; использование разных видов моделирования; выявление существенных признаков объекта;		§ 36, отвечать на вопросы		
49	Практическая работа «Получение регрессионных моделей в MS Excel»	1	Лабораторно-практическая работа № 18	Беседа, работа с учебником и на ПК				Практическая работа	§ 36, П 3.16		
50	Модели статистического прогнозирования	1	Урок усвоения новых знаний и умений	Беседа, работа с учебником и на ПК					§ 37, отвечать на вопросы		
51	Модели статистического прогнозирования	1	Комбинированный урок	Беседа, работа с учебником и на ПК					§ 37, задание в тетради		
52	Практическая работа «Прогнозирование в MS Excel»	1	Лабораторно-практическая работа № 19	Беседа, работа с учебником и на ПК				Практическая работа	§ 37, П 3.17		
53	Практическая работа «Получение регрессионных зависимостей»	1	Лабораторно-практическая работа № 20	Работа с учебником и на ПК				Самостоятельная практическая работа	§ 37, П 3.17 для СР		
54	Модели корреляционных зависимостей	1	Комбинированный урок	Беседа, работа с учебником и на ПК					§ 38, отвечать на вопросы		
55	Практическая работа «расчёт корреляционных зависимостей в MS Excel»	1	Лабораторно-практическая работа № 21	Беседа, работа с учебником и на ПК				Практическая работа	§ 38, П 3.18		
56	Практическая работа «Корреляционные зависимости»	1	Лабораторно-практическая работа № 22	Беседа, работа с учебником и на ПК				Самостоятельная практическая работа	§ 38, П 3.18 для СР		

57	Модели оптимального планирования	1	Урок усвоения новых знаний и умений	Лекция, работа с учебником и на ПК					§ 39, отвечать на вопросы				
58	Модели оптимального планирования	1	Комбинированный урок	Беседа, работа с учебником и на ПК					§ 39, задание в тетради				
59	Практическая работа «Решение задачи оптимального планирования в MS Excel»	1	Лабораторно-практическая работа № 23	Беседа, работа с учебником и на ПК				Практическая работа	§ 39, П 3.19				
60	Практическая работа «Оптимальное планирование»	1	Лабораторно-практическая работа № 24	Беседа, работа с учебником и на ПК				Самостоятельная практическая работа	§ 39, П 3.19 для СР				
61	Зачёт по теме «Моделирование зависимостей»	1	Урок проверки знаний и умений	Беседа, практикум на ПК				Зачёт	§ 36-39, повторить				
62	Информационные ресурсы	1	Комбинированный урок	Беседа, работа с учебником, рефераты и сообщения учащихся	проблемы информационной безопасности; правовые аспекты охраны программ и данных;	умение определять основные компоненты информационной культуры человека;	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни		§ 40, отвечать на вопросы, сообщения				
63	Информационное общество	1	Комбинированный урок	Беседа, работа с учебником, рефераты и сообщения учащихся							§ 41, отвечать на вопросы, сообщения		
64	Правовое регулирование в информационной сфере	1	Комбинированный урок	Беседа, работа с учебником, рефераты и сообщения учащихся							§ 42, отвечать на вопросы, сообщения		
65	Проблема информационной безопасности	1	Комбинированный урок	Беседа, работа с учебником, сообщения учащихся							§ 43, отвечать на вопросы, сообщения		

66	Годовая контрольная работа	1	Урок проверки знаний и умений	Контрольная работа				Итоговая контрольная работа	§ 40-43 повторить, рефераты		
67	Повторение изученного за год	1	Комбинированный урок	Беседа, работа с учебником, рефераты и сообщения учащихся							
68	Подведение итогов за курс 11 класса	1	Комбинированный урок	Беседа, работа с учебником, рефераты и сообщения учащихся							