

Муниципальное образование город Краснодар
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
муниципального образования город Краснодар
средняя общеобразовательная школа № 46

УТВЕРЖДЕНО
решением педсовета протокол № 1
от 30 августа 2017 года
Председатель _____ И.В.Емельянова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По _____ информатике и ИКТ _____

Уровень образования (класс) _____ среднее общее, 10-11 класс _____
(начальное общее, основное общее, среднее (полное) общее образование с указанием классов)

Количество часов _____ 68 _____

Учитель _____ Бондарева Наталья Юрьевна _____

Программа разработана на основе авторской программы И.Г.Семакина, Л.А. Залоговой, С.В.Русакова, Л.В.Шестаковой курса «Информатика и ИКТ» для основной школы, опубликованной в сборнике «Программы и планирование. Информатика. Программы для образовательных учреждений 2-11 классы.», Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015

(указать примерную или авторскую программу/программы, издательство, год издания при наличии)

1. Содержание учебного предмета

Данная рабочая программа составлена на основе примерной программы государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 марта 2004) и авторской программы курса «Информатика и ИКТ» (базовый уровень) для 10-11 классов средней общеобразовательной школы авторов: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., опубликованной в сборнике «Программы и планирование. Информатика. Программы для образовательных учреждений 2-11 классы.», Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

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

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Общая характеристика учебного предмета

Информационные процессы являются фундаментальной составляющей современной картине мира. Они отражают феномен реальности, важность которого в развитии биологических, социальных и технических систем сегодня уже не подвергается сомнению. Собственно говоря, именно благодаря этому феномену стало возможным говорить о самой дисциплине и учебном предмете информатики. Как и всякий феномен реальности, информационный процесс, в процессе познания из «вещи в себе» должен стать «вещью для нас». Для этого его, прежде всего, надо *проанализировать* этот информационный процесс на предмет выявления взаимосвязей его отдельных компонент. Во-вторых, надо каким-либо образом *представить*, эти взаимосвязи, т.е. отразить в не котором языке. В результате мы будем иметь *информационную модель* данного процесса. Процедура создания информационной модели, т.е. нахождение (или создание) некоторой формы представления информационного процесса составляет сущность *формализации*. Вторым моментом связан с тем, что найденная форма должна быть «материализована», т.е. «овеществлена» с помощью некоторого *материального носителя*.

Представление любого процесса, в частности информационного в некотором языке, в соответствии с классической методологией познания является моделью (соответственно, - *информационной моделью*). Важнейшим свойством информационной модели является ее *адекватность* моделируемому процессу и целям моделирования. Информационные модели чрезвычайно разнообразны, - тексты, таблицы, рисунки, алгоритмы, программы – все это информационные модели. Выбор формы представления информационного процесса, т.е. выбор языка определяется *задачей*, которая в данный момент решается субъектом.

Автоматизация информационного процесса, т.е. возможность его реализации с помощью некоторого технического устройства, требует его представления в форме доступной данному техническому устройству, например, компьютеру Tф0.93. Это может быть сделано в два этапа: представление информационного процесса в виде алгоритма и использования универсального двоичного кода (языка – «0», «1»). В этом случае информационный процесс становится «информационной технологией».

Эта общая логика развития курса информатики от информационных процессов к информационным технологиям проявляется и конкретизируется в *процессе решения задачи*. В этом случае можно говорить об *информационной технологии решения задачи*.

Приоритетной задачей курса информатики основной школы является освоение информационной технология решения задачи (которую не следует смешивать с изучением конкретных программных средств). При этом следует отметить, что в основной решаются типовые задачи с использованием типовых программных средств.

Приоритетными объектами изучения информатики в старшей школе являются *информационные системы*, преимущественно автоматизированные информационные системы, *связанные с информационными процессами*, и *информационные технологии*, рассматриваемые с позиций системного подхода.

Это связано с тем, что базовый уровень старшей школы, ориентирован, прежде всего, на учащихся – гуманитариев. При этом, сам термин "гуманитарный" понимается как синоним широкой, "гуманитарной", культуры, а не простое противопоставление "естественнонаучному" образованию. При таком подходе важнейшая роль отводится методологии решения нетиповых задач из различных образовательных областей. Основным моментом этой методологии является представления данных в виде информационных систем и моделей с целью последующего использования типовых программных средств. Это позволяет:

- обеспечить преемственность курса информатики основной и старшей школы (типовые задачи – типовые программные средства в основной школе; нетиповые задачи – типовые программные средства в рамках базового уровня старшей школы);
- систематизировать знания в области информатики и информационных технологий, полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения;
- заложить основу для дальнейшего профессионального обучения, поскольку современная информационная деятельность носит, по преимуществу, системный характер;
- сформировать необходимые знания и навыки работы с информационными моделями и технологиями, позволяющие использовать их при изучении других предметов.

Все курсы информатики основной и старшей школы строятся на основе содержательных линий представленных в общеобразовательном стандарте. Вместе с тем следует отметить, что все эти содержательные линии можно сгруппировать в три основных направления: "Информационные процессы", "Информационные модели" и "Информационные основы управления". В этих направлениях отражены обобщающие понятия, которые в явном или не явном виде присутствуют во всех современных учебниках информатики.

Основная задача базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания и применения* информационных систем, преимущественно автоматизированных.

С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами.

С точки зрения *деятельности*, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных *информационных систем в решении конкретных задач*, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов: автоматизированные информационные системы (АИС) хранения массивов информации (системы управления базами данных, информационно-поисковые системы, геоинформационные системы); АИС обработки информации (системное программное обеспечение, инструментальное программное обеспечение, автоматизированное рабочее место, офисные пакеты); АИС передачи информации (сети, телекоммуникации); АИС управления (системы автоматизированного управления, автоматизированные системы управления, операционная система как система управления компьютером).

С методической точки зрения в процессе преподавания следует обратить внимание на следующие моменты.

Информационные процессы не существуют сами по себе (как не существует движение само по себе, - всегда существует "носитель" этого движения), они всегда протекают в каких-либо системах. Осуществление информационных процессов в системах может быть целенаправленным или стихийным, организованным или хаотичным, детерминированным или стохастическим, но какую бы мы не рассматривали систему, в ней всегда присутствуют информационные процессы, и какой бы информационный процесс мы не рассматривали, он всегда реализуется в рамках какой-либо системы. Одним из важнейших понятий курса информатики является понятие информационной модели. Оно является од-

ним из основных понятий и в информационной деятельности. При работе с информацией мы всегда имеем дело либо с готовыми информационными моделями (выступаем в роли их наблюдателя), либо разрабатываем информационные модели. Алгоритм и программа - разные виды информационных моделей. Создание базы данных требует, прежде всего, определения модели представления данных. Формирование запроса к любой информационно-справочной системе - также относится к информационному моделированию. Изучение любых процессов, происходящих в компьютере, невозможно без построения и исследования соответствующей информационной модели. Важно подчеркнуть *деятельностный характер* процесса моделирования. Информационное моделирование является не только объектом изучения в информатике, но и важнейшим способом познавательной, учебной и практической деятельности. Его также можно рассматривать как метод научного исследования и как самостоятельный вид деятельности.

Принципиально важным моментом является изучение информационных основ управления, которые являются неотъемлемым компонентом курса информатики. В ней речь идет, прежде всего, об управлении в технических и социотехнических системах, хотя общие закономерности управления и самоуправления справедливы для систем различной природы. Управление также носит *деятельностный* характер, что и должно найти отражение в методике обучения. Информационные технологии, которые изучаются в базовом уровне – это, прежде всего, автоматизированы информационные системы. Это связано с тем, что возможности информационных систем и технологий широко используются в производственной, управленческой и финансовой деятельности. Очень важным является следующее обстоятельство. В последнее время все большее число информационных технологий строятся по принципу "открытой автоматизированной системы", т.е. системы, способной к взаимодействию с другими системами. Характерной особенностью этих систем является возможность модификации любого функционального компонента в соответствии с решаемой задачей. Это придает особое значение таким компонентам информационное моделирование и информационные основы управления.

Обучение информатики в общеобразовательной школе целесообразно организовать "по спирали": первоначальное знакомство с понятиями всех изучаемых линий (модулей), затем на следующей ступени обучения изучение вопросов тех же модулей, но уже на качественно новой основе, более подробное, с включением некоторых новых понятий, относящихся к данному модулю и т.д. Таких "витков" в зависимости от количества учебных часов, отведенных под информатику в конкретной школе, может быть два или три. В базовом уровне старшей школы это позволяет перейти к более глубокому всестороннему изучению основных содержательных линий курса информатики основной школы. С другой стороны это дает возможность осуществить реальную профилизацию обучения в гуманитарной сфере.

ФКГОС по информатике и ИКТ для базового уровня изучения не обеспечивает подготовки выпускников школы к сдаче ЕГЭ. Некоторые темы, присутствующие в кодификаторе ЕГЭ в нем либо отсутствуют, либо представлены недостаточно. К числу таких тем относятся: системы счисления, логика, алгоритмизация, программирование на языках высокого уровня. Программа расширенного курса предусматривает выделение дополнительного времени для расширенного изучения этих тем. Используя базовые знания по этим темам, полученные учащимися при изучении информатики в основной школе, в расширенном курсе происходит их закрепление и углубление на уровне требований ЕГЭ. При этом не нарушается логика изучения основной версии курса. Так углубленное изучение систем счисления происходит за счет дополнительного времени в рамках темы «Дискретные модели данных в компьютере». Расширенное изучение логики происходит в рамках темы «Построение запросов к базам данных». Дополнительное время для работы с учебными исполнителями алгоритмов, для построения алгоритмов работы с величинами выделяется в теме «Алгоритм – модель деятельности».

Описание места учебного предмета в учебном плане образовательного учреждения

В соответствии с Образовательной программой школы программа по предмету информатика и ИКТ рассчитана на два года. Изучается в 10 классе 1 час в неделю и в 11 классе 1 час в неделю, всего 68 часов за курс.

В учебном плане МБОУ СОШ № 46 изучение информатики и ИКТ 10-11 классах представлено следующим образом:

Информатика и ИКТ	10 кл	11 кл	ИТОГ
Обязательная часть	34	34	68
Итого	34	34	68

Таблица тематического распределения количества часов

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов			
		Авторская программа		Рабочая программа	
		10кл	11кл	10кл	11кл
1.	Введение. Структура информатики.	1		1	
2.	Информация. Представление информации	3		3	
3.	Измерение информации	3		3	
4.	Введение в теорию систем	2		2	
5.	Процессы хранения и передачи информации	3		3	
6.	Обработка информации	3		3	
7.	Поиск данных	1		1	
8.	Защита информации	2		2	
9.	Информационные модели и структуры данных	4		3	
10.	Алгоритм – модель деятельности	2		2	
11.	Компьютер: аппаратное и программное обеспечение	4		4	
12.	Дискретные модели данных в компьютере	5		5	
13.	Многопроцессорные системы и сети	2		2	
14.	Информационные системы		1		1
15.	Гипертекст		2		2
16.	Интернет как информационная система		6		6
17.	Web-сайт		3		3
18.	ГИС		2		2
19.	Базы данных и СУБД		5		5
20.	Запросы к базе данных		5		5
21.	Моделирование зависимостей; статистическое моделирование		4		4
22.	Корреляционное моделирование		2		2
23.	Оптимальное планирование		2		2
24.	Социальная информатика		3		2
	Всего	35	35	34	34

10 класс (общее число часов – 34 ч.)**Тема 1. Введение. Структура информатики (1 час)**

Введение. Структура информатики.

Тема 2. Информация. Представление информации (3 часа)

Информация. Три философских концепции информации. Представление информации. Что такое язык представления информации. Какие бывают языки. Понятие «кодирование» и «декодирование» информации».

Тема 3. Измерение информации (3 часа)

Измерение информации. Сущность содержательного подхода к измерению информации. Сущность объемного подхода к измерению информации. Связь между единицами информации. Решение задач на

измерение информации, заключенной в тексте, с позиций алфавитного подхода. Решение задач на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход.

Тема 4. Введение в теорию систем (2 часа)

Введение в теорию систем. Роль информационных процессов в системах.

Тема 5. Процессы хранения и передачи информации (3 часа)

Процессы хранения и передачи информации. История развития носителей информации. Модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи. Основные характеристики каналов связи.

Тема 6. Обработка информации (3 часа)

Обработка информации. Понятие исполнителя обработки информации. Понятие алгоритма обработки информации. Что такое алгоритмические машины в теории алгоритмов. Определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной.

Тема 7. Поиск данных (1 часа)

Поиск данных

Тема 8. Защита информации (2 часа)

Защита информации. Физические и программные средства защиты информации. Что такое криптография.

Тема 9. Информационные модели и структуры данных (3 часа)

Информационные модели и структуры данных. Этапы информационного моделирования на компьютере. Что такое граф, дерево, сеть. Структура таблицы. Основные типы табличных моделей.

Тема 10. Алгоритм – модель деятельности (2 часа)

Алгоритм – модель деятельности. Понятие алгоритмической модели. Способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык. Управление алгоритмическими исполнителями. Алгоритмы управления учебными исполнителями. Алгоритмы работы с величинами. Что такое трассировка алгоритма.

Тема 11. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение (4 часа)

Архитектура персонального компьютера. Что такое контроллер внешнего устройства ПК. Назначение шины. Принцип открытой архитектуры ПК; Основные виды памяти ПК. Что такое системная плата, порты ввода/вывода. Назначение дополнительных устройств: сканера, средств мультимедиа, сетевого оборудования и др. Что такое программное обеспечение ПК. Структура ПО ПК. Прикладные программы и их назначение. Системное ПО. Системы программирования.

Тема 12. Дискретные модели данных в компьютере (5 часов)

Системы счисления. Основные принципы представления данных в памяти компьютера. Двоичная арифметика. Представление чисел в памяти. Диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком. Представление целых чисел. Принципы представления вещественных чисел. Кодирование текста. Представление изображения, цветовые модели. Различия растровой и векторной графики. Дискретное (цифровое) представление звука

Тема 13. Многопроцессорные системы и сети (2 часа)

Идея распараллеливания вычислений. Что такое многопроцессорные вычислительные комплексы. Назначение, топологии, технические средства локальных сетей. Основные функции сетевой операционной системы. История возникновения и развития глобальных сетей. Что такое Интернет. Система адресации в Интернете. Принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP.

11 класс (общее число часов – 34 ч.)

Тема 14. Информационные системы (1 час)

Информационные системы

Тема 15. Гипертекст (2 часа)

Гипертекст. Гиперссылка. Средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой. Организация внутренних и внешних связей в текстовом документе

Тема 16. Интернет как информационная система (6 часов)

Интернет как информационная система. Что такое прикладные протоколы. Назначение коммуникационных служб Интернета. Назначение информационных служб Интернета. Основные понятия WWW: Web- сервер, Web- сайт, Web- страница, Web- браузер. Основные понятия WWW:

HTML- протокол, URL- адрес. Что такое поисковый каталог и поисковый указатель.

Тема 17. Web-сайт (3 часа)

Web-сайт. Средства для создания Web-страниц. Проектирование Web-сайта. Возможности текстового процессора по созданию Web-страниц. Проектирование и публикация Web-сайта.

Тема 18. Геоинформационные системы (2 часа)

Геоинформационные системы

Тема 19. Базы данных и СУБД (5 часов)

Базы данных и СУБД. Модели данных, используемых в БД. Основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ. Определение и назначение СУБД. Основы организации многотабличной БД. Схема БД. Целостность данных. Этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД

Тема 20. Запросы к базе данных (5 часов)

Структура команды запроса на выборку данных из БД. Запросы к базе данных. Основные логические операции, используемые в запросах. Правила представления условия выборки в конструкторе запросов. Правила представления условия выборки на языке запросов. Организация запросов на выборку в многотабличной БД.

Тема 21. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование (4 часов)

Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины. Математическая модель. Формы представления зависимостей между величинами. Решения практических задач, использующих статистику. Регрессионная модель. Прогнозирование по регрессионной модели

Тема 22. Корреляционное моделирование (2 часа)

Корреляционное моделирование Коэффициент корреляции. Возможности табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.

Тема 23. Оптимальное планирование (2 часов)

Оптимальное планирование. Ресурсы. Описание ограниченности ресурсов. Стратегическая цель планирования. Задача линейного программирования для нахождения оптимального плана.

Тема 24. Социальная информатика (2 часа)

Социальная информатика. Основные законодательные акты в информационной сфере. Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

Перечень практических работ:

Практическая работа №1 по теме «Представление информации»

Практическая работа №2 по теме «Измерение информации»

Практическая работа №3 по теме «Введение в теорию систем»

Практическая работа №4 по теме «Процессы хранения и передачи информации»

Практическая работа №5 по теме «Обработка информации»

Практическая работа №6 по теме «Защита информации»

Практическая работа №7 по теме «Информационные модели и структуры данных»

Практическая работа №8 по теме «Информационные модели и структуры данных»

Практическая работа №9 по теме «Алгоритм – модель деятельности»

Практическая работа №10 по теме «Компьютер: аппаратное и программное обеспечение»

Практическая работа №11 по теме «Подобрать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения»

Практическая работа №12 по теме «Внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера»

Практическая работа №13 по теме «Дискретные модели данных в компьютере»

Практическая работа №14 по теме «Размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета»

Практическая работа №15 по теме «Многопроцессорные системы и сети»

Практическая работа №16 по теме «Гипертекст»

Практическая работа №17 по теме «Интернет как информационная система. Работа с электронной почтой»

Практическая работа № 18 по теме «Извлечение данных из файловых архивов»

Практическая работа №19 по теме «Поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и поисковых указателей»

Практическая работа №20 по теме «Создание несложного Web-сайт с помощью Microsoft Word»
 Практическая работа №21 по теме «Создание Web-сайта на языке HTML»
 Практическая работа №22 по теме «Геоинформационные системы»
 Практическая работа №23 по теме «Базы данных и СУБД»
 Практическая работа №24 по теме «Создание многотабличной БД средствами конкретной СУБД»
 Практическая работа №25 по теме «Реализация простых запросов на выборку данных в конструкторе запросов»
 Практическая работа №26 по теме «Реализация запросов со сложными условиями выборки»
 Практическая работа №27 по теме «Реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей, создание отчетов»
 Практическая работа №28 по теме «Построение регрессионных моделей заданных типов»
 Практическая работа №29 по теме «Прогнозирование по регрессионной модели»
 Практическая работа №30 по теме «Вычисление коэффициента корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора»
 Практическая работа №31 по теме «Оптимальное планирование»
 Практическая работа №32 по теме «Основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности»

2. Тематическое планирование

10 класс

	№	Тема урока	Количество часов
Раздел 1		Введение. Структура информатики (1 час)	
	1.	Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером. Введение. Структура информатики.	1
Раздел 2		Информация. Представление информации (3 часа)	
	3.	Информация. Три философских концепции информации.	1
	4.	Представление информации. Что такое язык представления информации. Какие бывают языки.	1
	5.	Понятие «кодирование» и «декодирование» информации». ТБ. Практическая работа №1 по теме «Представление информации»	1
Раздел 3		Измерение информации (3 часа)	
	6.	Измерение информации. Сущность содержательного подхода к измерению информации. Сущность объемного подхода к измерению информации. Связь между единицами информации.	1
	7.	Решение задач на измерение информации, заключенной в тексте, с позиций алфавитного подхода. ТБ. Практическая работа №2 по теме «Измерение информации»	1
	8.	Решение задач на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход.	1
Раздел 4		Введение в теорию систем (2 часа)	
	8.	Введение в теорию систем.	1
	9.	Роль информационных процессов в системах. ТБ. Практическая работа №3 по теме «Введение в теорию систем»	1
Раздел 5		Процессы хранения и передачи информации (3 часа)	
	10.	Процессы хранения и передачи информации. История развития носителей информации.	1
	11.	Модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи.	1
	12.	Основные характеристики каналов связи. ТБ. Практическая работа №4 по теме «Процессы хранения и	1

		передачи информации»	
Раздел 6		Обработка информации (3 часа)	
	13.	Обработка информации. Понятие исполнителя обработки информации.	1
	14.	Понятие алгоритма обработки информации. Что такое алгоритмические машины в теории алгоритмов.	1
	15.	Определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной. ТБ. Практическая работа №5 по теме «Обработка информации»	1
Раздел 7		Поиск данных (1 часа)	
	16.	Поиск данных	1
Раздел 8		Защита информации (2 часа)	
	17.	Защита информации. Физические и программные средства защиты информации.	1
	18.	Что такое криптография. ТБ. Практическая работа №6 по теме «Защита информации»	1
Раздел 9		Информационные модели и структуры данных (3 часа)	
	19.	Информационные модели и структуры данных. Этапы информационного моделирования на компьютере.	1
	20.	Что такое граф, дерево, сеть. ТБ. Практическая работа №7 по теме «Информационные модели и структуры данных»	1
	21.	Структура таблицы. Основные типы табличных моделей. ТБ. Практическая работа №8 по теме «Информационные модели и структуры данных»	1
Раздел 10		Алгоритм – модель деятельности (2 часа)	
	22.	Алгоритм – модель деятельности. Понятие алгоритмической модели. Способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык.	1
	23.	Управление алгоритмическими исполнителями. Алгоритмы управления учебными исполнителями. Алгоритмы работы с величинами. Что такое трассировка алгоритма. ТБ. Практическая работа №9 по теме «Алгоритм – модель деятельности»	1
Раздел 11		Компьютер: аппаратное и программное обеспечение (4 часа)	
	24.	Архитектура персонального компьютера. Что такое контроллер внешнего устройства ПК. Назначение шины. Принцип открытой архитектуры ПК;	1
	25.	Основные виды памяти ПК. Что такое системная плата, порты ввода/вывода. Назначение дополнительных устройств: сканера, средств мультимедиа, сетевого оборудования и др.	1
	26.	Что такое программное обеспечение ПК. Структура ПО ПК. ТБ. Практическая работа №10 по теме «Компьютер: аппаратное и программное обеспечение»	1
	27.	Прикладные программы и их назначение. Системное ПО. Системы программирования. ТБ. Практическая работа №11 по теме «Подобрать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения»	1
Раздел 12		Дискретные модели данных в компьютере (5 часов)	
	28.	Системы счисления. Основные принципы представления данных в памяти компьютера. Двоичная арифметика.	1

		Представление чисел в памяти. Диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком.	
	29.	Представление целых чисел. ТБ. Практическая работа №12 по теме «Внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера»	1
	30.	Принципы представления вещественных чисел ТБ. Практическая работа №13 по теме «Дискретные модели данных в компьютере»	1
	31.	Кодирование текста. Представление изображения, цветовые модели. Различия растровой и векторной графики. ТБ. Практическая работа №14 по теме «Размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета»	1
	32.	Дискретное (цифровое) представление звука	1
Раздел 13		Многопроцессорные системы и сети (2 часа)	
	33.	Идея распараллеливания вычислений. Что такое многопроцессорные вычислительные комплексы. Назначение, топологии, технические средства локальных сетей. ТБ. Практическая работа №15 по теме «Многопроцессорные системы и сети»	1
	34.	Основные функции сетевой операционной системы. История возникновения и развития глобальных сетей. Что такое Интернет. Система адресации в Интернете. Принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP.	1
		Всего:	34

11 класс

	№	Тема урока	Количество часов
Раздел 14		Информационные системы (1 час)	
	1.	Информационные системы	1
Раздел 15		Гипертекст (2 часа)	
	2.	Гипертекст. Гиперссылка. Средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой	1
	3.	Организация внутренних и внешних связей в текстовом документе ТБ. Практическая работа №16 по теме «Гипертекст»	1
Раздел 16		Интернет как информационная система (6 часов)	
		Интернет как информационная система. Что такое прикладные протоколы.	1
	4.	Назначение коммуникационных служб Интернета.	1
	5.	Назначение информационных служб Интернета.	1
	6.	Основные понятия WWW: Web- сервер, Web- сайт, Web- страница, Web- браузер. ТБ. Практическая работа №17 по теме «Интернет как информационная система. Работа с электронной почтой»	1
	7.	Основные понятия WWW: HTML- протокол, URL- адрес. ТБ. Практическая работа № 18 по теме «Извлечение данных из файловых архивов»	1
	8.	Что такое поисковый каталог и поисковый указатель. ТБ. Практическая работа №19 по теме «Поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и поисковых указателей»	1

Раздел 17		Web-сайт (3 часа)	
	9.	Web-сайт. Средства для создания Web-страниц.	1
	10.	Проектирование Web-сайта. Возможности текстового процессора по созданию Web-страниц. ТБ. Практическая работа №20 по теме «Создание несложного Web-сайт с помощью Microsoft Word»	1
	11.	Проектирование и публикация Web-сайта. ТБ. Практическая работа №21 по теме «Создание Web-сайта на языке HTML»	1
Раздел 18	12.	Геоинформационные системы (2 часа)	
	13.	Геоинформационные системы	1
	14.	Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером. ТБ. Практическая работа №22 по теме «Геоинформационные системы»	1
Раздел 19		Базы данных и СУБД (5 часов)	
	15.	Базы данных и СУБД. Модели данных, используемых в БД. Основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ.	1
	16.	Определение и назначение СУБД ТБ. Практическая работа №23 по теме «Базы данных и СУБД»	1
	17.	Основы организации многотабличной БД.	1
	18.	Схема БД. Целостность данных.	1
	19.	Этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД ТБ. Практическая работа №24 по теме «Создание многотабличной БД средствами конкретной СУБД»	1
Раздел 20		Запросы к базе данных (5 часов)	
	20.	Структура команды запроса на выборку данных из БД. Запросы к базе данных.	1
	21.	Основные логические операции, используемые в запросах. ТБ. Практическая работа №25 по теме «Реализация простых запросов на выборку данных в конструкторе запросов»	1
	22.	Правила представления условия выборки в конструкторе запросов. ТБ. Практическая работа №26 по теме «Реализация запросов со сложными условиями выборки»	1
	23.	Правила представления условия выборки на языке запросов. ТБ. Практическая работа №27 по теме «Реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей, создание отчетов»	1
	24.	Организация запросов на выборку в многотабличной БД.	1
Раздел 21		Моделирование зависимостей; статистическое моделирование (4 часов)	
	25.	Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины. Математическая модель.	1
	26.	Формы представления зависимостей между величинами.	1
	27.	Решения практических задач, использующих статистику. Регрессионная модель. ТБ. Практическая работа №28 по теме «Построение регрессионных моделей заданных типов»	1
	28.	Прогнозирование по регрессионной модели ТБ. Практическая работа №29 по теме «Прогнозирование по регрессионной модели»	1

Раздел 22		Корреляционное моделирование (2 часа)	
	29.	Корреляционное моделирование Коэффициент корреляции.	1
	30.	Возможности табличного процессора для выполнения корреляционного анализа. ТБ. Практическая работа №30 по теме «Вычисление коэффициента корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора»	1
Раздел 23		Оптимальное планирование (2 часов)	
	31.	Оптимальное планирование. Ресурсы. Описание ограниченности ресурсов	1
	32.	Стратегическая цель планирования. Задача линейного программирования для нахождения оптимального плана. ТБ. Практическая работа №31 по теме «Оптимальное планирование»	1
Раздел 24		Социальная информатика (2 часа)	
	33.	Социальная информатика. Основные законодательные акты в информационной сфере. Повторение по теме «Интернет как информационная система».	1
	34.	Доктрины информационной безопасности Российской Федерации. ТБ. Практическая работа №32 по теме «Основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности» Повторение по теме «Базы данных и СУБД».	1

Описание учебно-методического и материально-техническое обеспечения образовательной деятельности

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов. Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
3. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие. Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
4. Информатика. Задачник-практикум. В 2 т. / под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
5. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
6. Материалы авторской мастерской Семакина И.Г. (<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika>)
7. Компьютер, Принтер
8. Интерактивная доска, Проектор

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения учителей
естественно-математического цикла МБОУ СОШ№46
от 30 августа 2017г. № 1

_____ Капустина Т.В.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УМР
_____ Фисенко И.А.
« 31 » августа 2017г.