

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 94

Рабочая программа
по учебному предмету «Информатика и ИКТ»
для обучающихся среднего общего образования
срок освоения 2 года

Составитель: Попова
И.А. учитель информа-
тики, высшей квалифи-
кационной категории

г. Челябинск

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика и ИКТ» для учащихся 10-11 класса, реализующих федеральный компонент государственного образовательного стандарта составлена на основе примерной программы основного общего образования по информатике, которая соответствует Федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования. (www.mon.gov.ru).

Рабочая программа по предмету «Информатика» для обучающихся 10 - 11 классов реализующих федеральный компонент государственного образовательного стандарта разработана в соответствии с Положением о разработке и утверждении рабочих программ по учебному предмету, курсу МАОУ СОШ № 94, учебным планом МАОУ СОШ №94 и письмом Министерства образования и науки Челябинской области от 31.07.2009 г. №103/3404. «О разработке рабочих программ учебным курсам, предметам, дисциплин (модулей) в общеобразовательных учреждениях Челябинской области».

Основные цели и задачи курса, предмета

Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне среднего общего образования по информатике и информационным технологиям (2004 г.) Курс рассчитан на изучение в 10-11 классах общим объемом 140 учебных часа, в том числе в X классе – 70 учебных часов (из расчета 2 час в неделю) и в XI классе – 70 учебных часов (из расчета 2 часа в неделю).

Данная рабочая программа призвана обеспечить базовые знания учащихся среднего общего образования, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить алгоритмическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Курс информатики и ИКТ ориентирован на приобретение школьниками образовательных результатов для успешного продвижения на рынке труда. Владение современными информационными технологиями существенно повышает рейтинг соискателя на получение достойной работы. Учащиеся должны овладеть умениями работы с текстовым редактором Word при создании качественных документов, табличным процессором Excel для ведения экономических расчетов, системой управления базой данных Access и организацией и систематизацией большого потока информации, мастером презентаций PowerPoint для качественного представления информации.

Изучение информатики и ИКТ 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, 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.

Основные задачи программы:

- систематизировать подходы к изучению предмета;

- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться наиболее распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

На учебных и практических занятиях обращается внимание учащихся на соблюдение требований безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и личной гигиены согласно требованиям СанПиНа.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Изучение разделов курса заканчивается проведением контрольного тестирования.

Реализация национальных, региональных и этнокультурных особенностей при преподавании предмета Информатика».

При изучении предмета «Информатика» необходимо учитывать национальные, региональные и этнокультурные особенности (далее – НРЭО). Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» формулирует в качестве принципа государственной политики «воспитание взаимоуважения, гражданственности, патриотизма, ответственности личности, а также защиту и развитие этнокультурных особенностей и традиций народов Российской Федерации в условиях многонационального государства».

Учет национальных, региональных и этнокультурных особенностей обеспечивает реализацию следующих целей:

- достижение системного эффекта в обеспечении общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся за счёт использования педагогического потенциала национальных, региональных и этнокультурных особенностей содержания образования,
- сохранение и развитие культурного разнообразия и языкового наследия многонационального народа Российской Федерации, овладение духовными ценностями и культурой многонационального народа России.

10 класс

№ урока	Тема урока	НРЭО
1	Вводный инструктаж. Правила поведения в компьютерном классе. Структура информатики	История и перспективы развития вычислительной техники.
16	Поиск данных.	«Поиск в Интернете «Достопримечательные места Челябинской области»
21	Практическая работа №7. Обработка сканированного текста. Нумерация страниц	«Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа «Культура ЧО»
22	Практическая работа №8. Технология форматирования символов, абзацев, списков	Практическая работа №8 «Визитная карточка Челябинской области»
27	Практическая работа №11. Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы	Объекты культурного назначения г.Челябинска

29	Практическая работа № 12. Структуры данных. Модели предметной области	Символы города Челябинска
53	Практическая работа №20. Подготовка презентации на тему «Компьютерные сети»»	Подготовка презентации на тему «Компьютерные сети ЧО»
54	Практическая работа №21 Подготовка презентации на тему «Компьютерные сети»»	Подготовка презентации на тему «Компьютерные сети ЧО»

11 класс

№ урока	Тема урока	НРЭО
22	Практическая работа №11. Интернет: работа с поисковыми системами	«Поиск в Интернете «Достопримечательные места Челябинской области»
25	Практическая работа №13. Интернет: создание Web-сайта на языке HTML.	«Разработка сайта с использованием Web - редактора. Форматирование текста на Web – страницах «Визитная карточка Челябинской области»
26	Практическая работа №14. Создание Web-сайта на языке HTML	«Разработка сайта с использованием Web - редактора. Вставка изображений на Web-страницах «Визитная карточка Челябинской области»
27	Практическая работа №15. Создание Web-сайта на языке HTML	«Разработка сайта с использованием Web - редактора. Гиперссылки на Web- страницах «Визитная карточка Челябинской области»
36	Практическая работа №19. Самостоятельная разработка информационной системы	Создание табличной базы данных «Природные ресурсы Южного Урала»
38-39	Запросы к базе данных как приложения информационной системы	Поиск записей в табличной базе данных «Природные ресурсы Южного Урала» с помощью фильтров и запросов
40	Практическая работа №21. Реализация простых запросов с помощью конструктора. Работа с формой	Создание формы в табличной базе данных «Природные ресурсы Южного Урала»
41	Практическая работа №22. Реализация сложных запросов, запросов на удаление и использование вычисляемых полей	Создание запросов и отчета в табличной базе данных «Природные ресурсы Южного Урала»
47	Практическая работа №24. Прогнозирование в MS Excel	Численность населения г.Челябинска
61	Информационное общество	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий на Южном Урале
65	Практическая работа №33. Информационная культура. Информационная этика	Информационная цивилизация и информационная культура Южного Урала

2. Учебно - методический комплекс (УМК), обеспечивающий реализацию рабочей программы(10-11класс).

Программно-методический комплекс по «Информатике и ИКТ» для общеобразовательных школ под редакцией Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. полностью соответствует требованиям государственного стандарта общего образования, рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации и входит в федеральный перечень учебников.

Класс	Учебник и учебные пособия для учащихся	Методические пособия для учителя
10 - 11	<p>1.Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ. для 10-11 классов (базовый уровень). – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.</p> <p>2. Задачник-практикум по информатике в 2-х т. Т.1 / И. Г. Семакин. Е.К. Хеннер – М.: БИНОМ. Лаборатория Базовых Знаний, 2013.</p> <p>3. Задачник-практикум по информатике в 2-х т. Т.2 / И. Г. Семакин. Е.К. Хеннер – М.: БИНОМ Лаборатория Базовых Знаний, 2013.</p>	<p>1. Соколова О.Л. Универсальные Поурочные разработки по информатике 10 класс – М.: ВАКО, 2007.</p>

3. Содержание рабочей программы

10 класс (70 час.)

Глава 1. Информация - 8 час (7+1)

Основные понятия: информация, информационные процессы, информационная картина мира, информационное общество, информационная культура, кодирование информации, двоичная система счисления, количество информации, бит, байт.

Предмет изучения информатики. Теоретическая информатика. Средства информатизации. Информационные технологии. Информационные ресурсы. Национальные информационные ресурсы России. Понятие информации. Информационные процессы: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации. Информационные процессы в живой природе, обществе, технике. Информационные основы процессов управления.

Информационная деятельность человека. Информационная культура человека. Информационное общество: его особенности и основные черты.

Формы представления информации. Язык как способ представления информации. Кодирование. Количество информации. Единицы измерения информации. Двоичное кодирование различных форм представления информации (числовой, текстовой, графической, звуковой).

Глава 2. Информационные процессы в системах – 16 час (7+9)

Основные понятия: система, структура, системный эффект, подсистема, системный подход, системы управления, носитель информации.

Понятие системы. Структура системы. Системный эффект. Подсистемы. Информационные процессы в естественных и искусственных системах. Передача информации, хранение информации, обработка информации, автоматическая обработка. Поиск данных. Защита информации.

Понятие об информационной технологии решения задач. Этапы решения задачи; на компьютере: постановка задачи, построение модели, разработка алгоритма и программы, отладка и исполнение программы, анализ результатов. Компьютерный эксперимент.

Глава 3. Информационные модели. 7 час (5+2)

Основные понятия: моделирование, формализация, информационная модель, информационная технология решения задач, компьютерный эксперимент.

Моделирование. Формальная и неформальная постановка задачи. Основные принципы формализации.

Понятие об информационной технологии решения задач. Этапы решения задачи; на компьютере: постановка задачи, построение модели, разработка алгоритма и программы, отладка и исполнение программы, анализ результатов. Компьютерный эксперимент.

Глава 4. Основы логики. 8 час(6+2)

Основные понятия: высказывание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция, инверсия.

Введение в логику. Формальная логика. Математическая логика. Алгебра логики. Таблицы истинности. Основные логические устройства ЭВМ. Логические схемы.

Глава 5. Программно-технические системы реализации информационных процессов. 15 час(8+7)

Основные понятия: процессор, оперативная память, внешняя память, устройство ввода информации, устройство вывода информации, файл, операционная система, компьютерный вирус, антивирусная программа.

Функциональная организация компьютера. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Периферийные и внутренние устройства компьютера: назначение и основные характеристики. Программный принцип управления компьютером. Виды памяти в компьютере. Основные носители информации и их важнейшие характеристики.

Файлы. Операции с файлами. Операционная система. Основные виды программного обеспечения компьютера. Различные способы ввода информации в компьютер. Дискретные модели данных в компьютере. Установка программ.

Техника безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе на компьютере.

Защита сохранности информации. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы.

Глава 6. Основы программирования 12 час (2+10)

Основные понятия: программа, алгоритм, исполнитель, система команд исполнителя, алгоритмический язык, блок-схема, линейный, разветвляющийся, циклический и вспомогательный алгоритмы, система программирования.

Алгоритм. Виды алгоритма. Язык программирования Паскаль. Структура программы. Данные. Знакомство с одним из языков программирования. Основные структуры данных. Присваивание. Переменная: имя, тип, значение. Линейная, разветвляющаяся и циклическая структура на языке Паскаль. Функции, подпрограммы.

11 класс (70 час)

Глава 1. Программирование для ЭВМ - 11 час (5+6)

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурированный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка задачи, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Глава 2. Информационные системы 31 час (14+17)

Назначение коммуникационных служб Интернета. Назначение информационных служб Интернета. Основные понятия WWW. Что такое поисковый каталог, поисковый указатель. Какие существуют средства для создания Web-страниц. Возможности текстового процессора для создания Web-страниц. Что такое база данных (БД). Основные понятия реляционных БД. Определение и назначение СУБД Основы организации многотабличной БД. Что такое схема БД. Что такое целостность данных. Этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД. Организацию запросов на выборку в многотабличной БД. Основные логические операции, используемые в запросах. Правила представления условий выборки на языке запросов.

Глава 3. Технологии информационного моделирования 17 час (7+10)

Математическая модель. Формы представления зависимостей между величинами. Регрессионная модель. Прогнозирование по регрессионной модели. Что такое корреляционная зависимость. Возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа. Оптимальное планирование Что такое ресурс, как они описываются. Стратегическая цель планирования. Возможности у табличного процессора для решения задач планирования;

Глава 4. Основы социальной информатики. 7 час (6+1)

Информационные ресурсы. Информационное общество. Особенности формирования информационного общества в России. Образовательные информационные ресурсы. Личная информация, информационная безопасность, информационные этика и право Правовое регулирование в информационной сфере.

4. Тематический план

10 класс (70 час в год)

	Название разделов	количество часов		
		всего	теория	практика
1	Информация	8	7	1
2	Информационные процессы в системах	16	7	9
3	Информационные модели	7	5	2
4	Основы логики	8	6	2
5	Программно-технические системы реализации информационных	15	8	7

	процессов			
6	Основы программирования	12	2	10
7	Повторение	4	4	-
Итого за учебный год		70	38	31

11 класс (70 час в год)

	Название разделов	количество часов		
		всего	теория	практика
1	Программирование для ЭВМ	11	5	6
2	Информационные системы	31	14	17
3	Технологии информационного моделирования	17	7	10
4	Основы социальной информатики	7	6	1
5	Повторение	4	4	-
Итого за учебный год		70	36	34

5. Требования к уровню подготовки учащихся 10 класс

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен:
знать/понимать

- понятия: информация, информатика;
- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества информации, скорости передачи информации и соотношения между ними;
- сущность алфавитного подхода к измерению информации
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
- представление числовой, текстовой, графической, звуковой информации в компьютере;
- понятия: компьютерная сеть, глобальная сеть, электронная почта, чат, форум, www, Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, URL-адрес, HTTP-протокол, поисковая система, геоинформационная система;
- назначение коммуникационных и информационных служб Интернета;

уметь

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с позиций алфавитного подхода, рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи;
- выполнять пересчет количества информации и скорости передачи информации в разные единицы;
- представлять числовую информацию в двоичной системе счисления, производить арифметические действия над числами в двоичной системе счисления;
- создавать информационные объекты, в том числе: компьютерные презентации на основе шаблонов, текстовые документы с форматированием данных, электронные таблицы, графические объекты, простейшие Web-страницы;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в ком-

пьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;

- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

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

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, презентаций, текстовых документов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

11 класс

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен:
знать/ понимать:

- назначение и функции операционных систем; какая информация требует защиты;
- виды угроз для числовой информации;
- физические способы и программные средства защиты информации;
- что такое криптография;
- что такое цифровая подпись и цифровой сертификат.
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как модели автоматизации деятельности;
- что такое системный подход в науке и практике;
- роль информационных процессов в системах;
- определение модели; что такое информационная модель;
- этапы информационного моделирования на компьютере;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (баз данных);
- 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;
- 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.

уметь:

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения;
- соединять устройства ПК;
- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне.
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- ориентироваться в граф-моделях, строить их по вербальному описанию системы;
- строить табличные модели по вербальному описанию системы.
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных.
- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

6. Оценочные материалы

6.1. Текущий контроль.

Текущий контроль успеваемости – это систематическая проверка уровня достижения учащимися планируемых (метапредметных и предметных) результатов освоения образовательных программ общего образования МАОУ СОШ № 94», проводимая учителем и / или руководителями образовательной организацией на учебных занятиях в соответствии с программой учебного предмета. Текущий контроль: входной, поурочный и тематический.

Входной контроль – процедура, проводимая в начале учебного года с целью определения степени сохранения планируемых результатов ранее освоенных учащимися образовательных программ общего образования образовательного учреждения.

Поурочный контроль – подразумевает проверку степени усвоения учащимися планируемых результатов образовательных программ общего образования образовательного учреждения по итогам изучения темы на конкретном уроке. При проведении поурочного контроля могут использоваться устные и письменные формы.

Тематический контроль – подразумевает проверку степени усвоения учащимися планируемых результатов образовательных программ общего образования по итогам изучения раздела или темы программы учебного предмета.

Текущий контроль осуществляется с использованием материалов:

1.Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ. для 10-11 классов (базовый уровень). – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

2. Задачник-практикум по информатике в 2-х т. Т.1 Т.2 / И. Г. Семакин. Е.К. Хеннер – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2013.

План проведения тематического контроля 10 класс

№	Название темы	№ урока
1	Текущий контроль по разделу: «Измерение информации»	8
2	Текущий контроль по разделу: «Информационные процессы и модели»	31
3	Текущий контроль по разделу: «Основы логики»	39

План проведения тематического контроля 11 класс

№	Название темы	№ урока
1	Текущий контроль по разделу: « Программирование»	11
2	Текущий контроль по разделу: «Информационные системы»	42
3	Текущий контроль по разделу: «Технологии информационного моделирования»	59

6.2. Промежуточная аттестация.

Промежуточная аттестации учащихся – установление фактического уровня, динамики достижения учащимися планируемых результатов (личностных, метапредметных и предметных) освоения образовательных программ общего образования МАОУ СОШ № 94, проводится руководителями и / или учителем и является, в случае успешного прохождения, основанием для перевода учащегося в следующий класс.

Содержание материалов для проведения промежуточной аттестации определяется программой учебного предмета, рассматривается на заседаниях школьных методических объединениях, утверждается директором МАОУ «СОШ № 94 г. Челябинска» и сдается на хранение заместителю директора по учебной работе за неделю до начала нового учебного года.

При проведении промежуточной аттестации по учебному предмету «Информатика» используется письменная форма работы

Источники тестовых заданий:

- 1.Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ. для 10-11 классов (базовый уровень). – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Задачник-практикум по информатике в 2-х т. Т.1 Т.2 / И. Г. Семакин. Е.К. Хеннер – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2013.

3. Комплексные тестовые упражнения по информатике/ С.Е. Щикот, С.О. Крамаров, В.В. Перепелкин. Изд. 2-е, доп. – Ростов н/Д: Феникс, 2005.

Материалы промежуточной аттестации по Информатике и ИКТ представляют собой тестовую работу сгруппированных в 2 вариантах, соответствующую требованиям Федерального компонента государственного образовательного стандарта.

Класс	Форма контроля	Структура работы	Время выполнения
10	тестовая работа	<p>Каждый вариант состоит из 3 частей, 16 заданий.</p> <p>Часть А содержит 10 заданий с выбором ответа. К каждому заданию даётся четыре варианта ответа, из которых только один верный.</p> <p>Часть В содержит 5 заданий с кратким ответом.</p> <p>Часть С содержит 1 практическое задание, которое необходимо выполнить в среде программирования PascalABC.</p>	40 мин
11	тестовая работа	<p>Каждый вариант состоит из 3 частей, включающих в себя 16 заданий.</p> <p>Часть 1 (теоретическая часть) содержит 11 заданий (1–11) с выбором ответа.</p> <p>Часть 2 (теоретическая часть) содержит 7 заданий (12-15) с кратким ответом</p> <p>Часть 3 (практическая часть) представляет собой практическое задание, которые необходимо выполнить на компьютере в среде программирования PascalABC.</p>	40 мин