

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ШКОЛА № 90 ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА МАРШАЛА  
К.А.МЕРЕЦКОВА» ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА

РАССМОТРЕНО

на заседании методического  
объединения учителей  
естественного цикла

Осокина Л.И.

Протокол № 1  
от 26.08.2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по  
УВР

Осокина Л.И.

30.08. 2022г

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ

Школы № 90 г.о. Самара

Негрей Е.А.

от 31.08. 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **по информатике для 10-11 класса**

**Программа составлена на основе** Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, программы по информатике для общеобразовательных учреждений. Семакин И. Г; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020

**Составили учителя:** Наумова Е.Н

Самара 2022г.

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа по предмету «Информатика» для обучающихся, осваивающих основные образовательные программы среднего общего образования, разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования; Основной образовательной программой среднего общего образования МБОУ Школы №90 г.о. Самара.

Используемые учебники:

1. Семакин И. Г., Шеина Т. Ю., Е.К. Хеннер.. Информатика. Базовый уровень. 10 класс. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020 г.
2. Семакин И. Г., Шеина Т. Ю., Е.К. Хеннер.. Информатика. Базовый уровень. 11 класс. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020 г.

Уровень изучения предмета - базовый. Срок реализации программы 2 года. Общее количество времени на три года обучения составляет 68 часа. Общая недельная нагрузка в каждом году обучения составляет 1 часа.

#### **Цели и задачи изучения учебного предмета:**

Изучение информатики на третьей ступени обучения средней общеобразовательной школы 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.

### **Задачи:**

- развитие умения проводить анализ действительности для построения информационной модели и изображать ее с помощью какого-либо системно-информационного языка.
  - обеспечить вхождение учащихся в информационное общество.
  - формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность;
  - формирование у учащихся представления об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества;
    - научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
    - показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
  - сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.
- Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
  - Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения
    - Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать

аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

- Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **Личностные результаты**

- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

## **Метапредметные результаты**

- умение самостоятельно определять цели и составлять планы;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

## **Предметные результаты**

### **10 класс**

#### **Ученик научится:**

- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- использовать основные способы графического представления числовой информации.

- понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;
- строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;
- понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;

### **Ученик получит возможность научиться**

- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
- познакомиться с двоичной системой счисления;
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.
- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;

## **11 класс**

### **Ученик научится**

- базовым навыкам работы с компьютером;
- использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);
- знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.
- базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;
- основам соблюдения норм информационной этики и права.

### **Ученик получит возможность научиться**

- познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления и его словесным (литературным) описанием;
- познакомиться с программными средствами для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;
- познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами;

познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);

- узнать о том, что в сфере информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) существуют международные и национальные стандарты

## **Содержание**

### **10 класс**

**Введение. Структура информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Повторение.**

### **Раздел 1. Информация**

Информация. Представление информации. Измерение информации. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

### **Раздел 2. Информационные процессы**

Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

### **Раздел 3. Программирование**

Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. Программирование линейных алгоритмов. Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Программирование циклов. Подпрограммы. Работа с массивами. Работа с символьной информацией.

### **Повторение**



## **11 класс**

### **Раздел 1 Информационные системы базы данных**

Что такое система. Модели систем. Пример структурной модели предметной области. Что такое информационная система. База данных –основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Запросы как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных.

### **Раздел 2 Интернет**

Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система. WorldWideWeb. Всемирная паутина. Инструменты для разработки веб-сайтов. Создание сайта «Домашняя страница». Создание таблиц и списков веб-сайтов.

### **Раздел 3 Информационное моделирование**

Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами. Модели статистического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования.

### **Раздел 4 Социальная информатика**

Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности.

### **Повторение**

### Тематическое планирование

Общий период освоения учебного предмета – 2 года, количество учебных часов – 68, в том числе:

1 год (10 класс): 1 час в неделю x 34 учебных недели = 34 учебных часа;

2 год (11 класс): 1 час в неделю x 34 учебных недели = 34 учебных час;

### Тематическое планирование

#### 10 класс

№	Тема	Количество во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
1	Введение. Структура информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Повторение.	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- повторение правил поведения и ТБ;</li> <li>- определение целей и задач изучения предмета в 10 классе;</li> <li>- повторение основных понятий;</li> <li>- выделение составляющих предметной области информатики;</li> <li>- осознание межпредметности информатики;</li> <li>- оценивание уровня развития и роли ИТ в городе и области;</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составление вопросов по ТБ;</li> <li>- составление схемы составляющих предметной области информатики;</li> <li>- составление списка информационных порталов;</li> </ul>
2	Информация	11	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;</li> <li>- приводить примеры информационных носителей;</li> <li>- функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;</li> <li>- определение единиц измерения информации — бит (алфавитный</li> </ul>

			<p>подход); байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;</li> <li>- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию;</li> <li>- определять, информативно или нет некоторое сообщение о родном городе, области.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;</li> <li>- кодировать текстовую информацию о родном городе, области;</li> <li>- приводить примеры информативных и неинформативных сообщений, в т.ч. о родном городе, области;</li> <li>- измерять информационный объем текста в байтах;</li> <li>- пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);</li> <li>- осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);</li> <li>- осуществить поиск информации, посвященной родному городу, области;</li> <li>- сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них;</li> </ul>
3	Информационные процессы	5	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать процессы с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;</li> <li>- приводить примеры передачи,</li> </ul>

			<p>хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;</li> <li>- определять в процессе передачи информации источник, приемник, канал.</li> <li>- приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;</li> <li>- планировать последовательность событий на заданную тему;</li> <li>- подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта;</li> <li>- подбирать иллюстративный материал о городе, области.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать и запускать нужную программу;</li> <li>- работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);</li> <li>- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств;</li> <li>- осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);</li> <li>- осуществить поиск информации, посвященной родному городу, области;</li> <li>- сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них;</li> </ul>
--	--	--	---

			- систематизировать (упорядочивать) файлы и папки.
4	Программирование	16	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять этапы решения задачи на компьютере;</li> <li>- определять понятия исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя;</li> <li>- понимать возможности компьютера как исполнителя алгоритмов;</li> <li>- понимать систему команд компьютера;</li> <li>- классифицировать структуры алгоритмов;</li> <li>- понимать основные принципы структурного программирования;</li> <li>- знать систему типов данных в Паскале, операторы ввода и вывода, правила записи арифметических выражений на Паскале, оператор присваивания, структуру программы на Паскале</li> <li>- анализировать типы данных, логический тип данных, логические величины, логические операции;</li> <li>- понимать правила записи и вычисления логических выражений;</li> <li>- различать операторы: условный оператор if, оператор выбора select case;</li> <li>- понимать различия между циклом с предусловием и циклом с постусловием; различия между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом</li> <li>- различать операторы: операторы цикла while и repeat – until, оператор цикла с параметром for</li> <li>- понимать порядок выполнения вложенных циклов;</li> <li>- понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы, правила описания и использования подпрограмм-функций, правила описания и использования</li> </ul>

			<p>подпрограмм-процедур;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать правила описания массивов на Паскале, правила организации ввода и вывода значений массива, правила программной обработки массивов;</li> <li>- понимать правила описания символьных величин и символьных строк, основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке;</li> <li>- составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале;</li> <li>- разрабатывать и отлаживать типовые программы, обрабатывающие числовые данные;</li> <li>- разрабатывать и отлаживать простейшие программы, реализующие основные алгоритмические конструкции;</li> <li>- разрабатывать и отлаживать типовые программы, реализующие основные методы и алгоритмы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др.;</li> <li>- программировать циклы, выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;</li> <li>- описывать функции и процедуры на Паскале, записывать в программах обращения к функциям и процедурам;</li> <li>- тестировать и отлаживать программы на языке Паскаль.</li> </ul>
5	Повторение	1	

## 11 класс

№	Тема	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
1	Информационные системы и базы данных	10	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в базе данных (БД);</li> <li>- определять какие модели данных используются в БД;</li> <li>- определять основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;</li> <li>- определение и назначение СУБД;</li> <li>- анализировать основы организации многотабличной БД;</li> <li>- что такое схема БД;</li> <li>- что такое целостность данных;</li> <li>- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД.</li> <li>- структуру команды запроса на выборку данных из БД;</li> <li>- организацию запроса на выборку в многотабличной БД;</li> <li>- основные логические операции, используемые в запросах;</li> <li>- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, Microsoft Access).</li> <li>- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;</li> <li>- реализовывать запросы со сложными условиями выборки;</li> </ul>
2	Интернет	10	<i>Аналитическая деятельность:</i>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицировать информационные системы по назначению и составу</li> <li>- определять разновидности информационных систем.</li> <li>- анализировать, что такое гипертекст, гиперссылка;</li> <li>- определять средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки).</li> <li>- Анализировать назначение коммуникационных и информационных служб Интернета;</li> <li>- распознавать прикладные протоколы;</li> <li>- определять основные понятия WWW: Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, Web-браузер, HTTP- протокол, URL-адрес;</li> <li>- использовать поисковые указатели и поисковые каталоги.</li> <li>- определять какие существуют средства для создания Web-страниц;</li> <li>- осуществлять проектирование Web-сайта;</li> <li>- определять возможности текстового процессора по созданию web-страниц.</li> <li><i>Практическая деятельность:</i></li> <li>- автоматически создавать оглавление документа;</li> <li>- организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.</li> <li>- работать с электронной почтой;</li> <li>- извлекать данные из файловых архивов;</li> <li>- осуществлять поиск информации в Интернете с</li> </ul>
--	--	--	--



			<p>помощью поисковых каталогов и указателей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создать несложный Web-сайт с помощью Microsoft Word</li> </ul>
3	Информационное моделирование	8	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины;</li> <li>- что такое математическая модель;</li> <li>- формы представления зависимостей между величинами;</li> <li>- для решения каких практических задач используется статистика;</li> <li>- что такое регресс ионная модель;</li> <li>- как происходит прогнозирование по регрессионной модели.</li> <li>- что такое корреляционная зависимость;</li> <li>- что такое коэффициент корреляции;</li> <li>- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.</li> <li>что такое оптимальное планирование;</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в Microsoft Excel).</p>
4	Социальная информатика	5	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- что такое информационные ресурсы общества;</li> <li>- из чего складывается рынок информационных ресурсов;</li> <li>- что относится к</li> </ul>

			<p>информационным услугам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в чем состоят основные черты информационного общества;</li> <li>- причины информационного кризиса и пути его преодоления;</li> <li>- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества;</li> <li>- основные законодательные акты в информационной сфере;</li> <li>- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.</li> </ul>
5	Повторение	1	