

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №13» МУНИЦИПАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ СИМФЕРОПОЛЬ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель М О  
физико-математического  
цикла  
Е.В. Путиленко  
Протокол № 7  
от «30» 06 2021 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УВР  
А. В. Кобзарь  
Протокол № 3  
от «30» 08, 2021

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ СОШ №13  
И.В. Рупля  
Приказ № 414  
от «31» 08, 2021 г.

**ИНФОРМАТИКА**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**для 10-11 классов**

Уровень изучения: базовый

Количество часов: 34+34

Срок реализации: 2 года

Учитель: Терёшкина Н.М.

Симферополь  
2021

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования; авторской программой по информатике Семакина И. Г., с учетом рабочей программы воспитания.

Учебник: Информатика. Базовый уровень : учебник для 10 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. – 3 – е изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

### Личностные:

1. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
2. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
3. навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
4. эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
5. осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

### Метапредметные:

1. умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
2. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
3. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
4. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
5. умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

### Предметные:

1. сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
2. владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;

3. сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о *кодировании и декодировании данных* и причинах искажения данных при передаче;
4. систематизация знаний, относящихся к *математическим объектам информатики*; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
5. сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований *техники безопасности*, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
6. сформированность представлений об *устройстве современных компьютеров*, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
7. владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
8. овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
9. владение стандартными приёмами *написания на алгоритмическом языке программы* для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
10. владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
11. владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
12. владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

***Выпускник научится:***

- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- правилам преобразования логических выражений;
- построения модели предметной области, разработке баз данных, владением комплекса программных и языковых средств СУБД;
- принципам построения и адресацию в сети Интернет.
- строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- 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;

- организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет - сервисов и т. п.;
- разработке собственных сайтов;
- формированию контента для сайта;
- информационному моделированию, оптимальному планированию, расчету зависимостей между величинами с применением табличных процессоров;
- пониманию основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- переводить количество информации из одних единиц в другие;
- структурировать текстовую информацию в виде таблицы, графа, дерева;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов, файлов и с простейшими операциями с этими структурами;
- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне её;
- создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;
- строить модели предметных областей;
- разрабатывать базы данных;
- познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.).
- познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;
- ознакомиться со способами и программными средствами разработки сайтов;
- 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;
- получить представление о тенденциях развития ИКТ.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **10 КЛАСС**

#### **I. Введение. Структура информатики. Повторение**

Цели и задачи изучения курса в 10-11 классах.

Структура предметной области информатики.

Основные понятия Паскаля. Массивы.

#### **II. Информация.**

Понятия информации.

Представление информации, языки, кодирование. Цели и способы кодирования.

Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации.

Измерение информации. Содержательный подход. Неопределённость знания и количество информации. «Главная формула» информатики.

Представление чисел в компьютере. Целые числа в компьютере. Вещественные числа в компьютере. Текстовая информация. Графическая информация.

Представление текста, изображение и звука в компьютере..

*Практические работы:*

1. Шифрование данных
2. Измерение информации
3. Представление чисел
4. Представление текстов. Сжатие текстов
5. Представление изображения и звука.

**III. Информационные процессы.**

Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации в социальных, биологических и технических системах. Использование магнитных носителей информации. Оптические диски флеш- память.

Передача информации. Модель передачи информации К. Шеннона. Пропускная способность канала и скорость передачи информации. Шум и защита от шума.

Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Организация личной информационной среды. Защита информации.

*Практические работы:*

6. Управление алгоритмическим исполнителем.
7. Автоматическая обработка данных.
8. Выбор конфигурации компьютера.
9. Настройка BIOS.

**IV. Программирование обработка информации.**

Алгоритмы и величины. Этапы решения задач на компьютере. Понятие алгоритма. Данные величины.

Структура алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры. Комбинации базовых структур.

Паскаль – язык структурного программирования. Эволюция программирования. История Паскаля. Структура процедурных языков программирование высокого уровня. Структура программы на Паскаля.

Элементы языка Паскаль и типы данных. Концепция типов данных в Паскале.

Операции, функции, выражения. Арифметические выражения и операции.

Оператор присвоения, ввод и вывод данных. Линейная программа.

Логические величины, операции, выражения. Логические выражения на Паскале.

Программирование ветвлений. Пример поэтапной разработки программы решения задачи. Анализ математической задачи. Построение алгоритма. Алгоритмический язык.

Программирование циклов. Примеры циклов.

Вложение и итерационные циклы. Вспомогательные программы и подпрограммы. Процедуры в паскалях. Модифицированный алгоритм Евклида.

Массивы. Типовые задачи обработки массивов.

Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. Текстовые файлы их ввод и вывод. Символьный тип данных. Принцип последовательного кодирования алфавитов. Строки символов. Функции процедуры. Комбинированный тип данных. Система основных понятий.

*Практические работы:*

10. Программирование ветвящихся алгоритмов.
11. Программирование циклических алгоритмов.
12. Программирование с использованием подпрограмм
13. Программирование обработки строк символов.
14. Программирование обработки записей.

## 11 КЛАСС

Тема 1. Информационные системы и базы данных.

Системный анализ. Моделирование и формализация. Базы данных

Практическая работа № 1 «Модели систем»

Практическая работа № 2 «Знакомство с СУБД»

Практическая работа № 3 «Создание базы данных «Приемная комиссия»»

Практическая работа № 4 «Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктора запросов)»

Практическая работа № 5 «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой»

Практическая работа № 6 «Реализация сложных запросов в базе данных «Приемная комиссия»»

Практическая работа № 7 «Создание отчета»

Тема 2. Интернет.

Организация и услуги Интернет Сетевые технологии. Аппаратные и программные средства организации. Основы сайтостроения. Инструменты для разработки web-сайтов. Создание сайта «Домашняя страница». Создание таблиц и списков на web-страницы

Практическая работа № 8 «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями»

Практическая работа № 9 «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц»

Практическая работа № 10 «Интернет. Сохранение загруженных web –страниц»

Практическая работа № 11 «Интернет. Работа с поисковыми системами»

Практическая работа № 12 «Разработка сайта «Моя семья»»

Практическая работа № 13 «Разработка сайта «Животный мир»»

Практическая работа № 14 «Разработка сайта «Наш класс»»

Контрольная работа № 1 по теме «Информационные системы и базы данных. Интернет»

Тема 3. Информационное моделирование.

Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами. Модели статистического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Вычисление коэффициента корреляционной зависимости между величинами. Модели оптимального планирования. Решение задач оптимального планирования

Практическая работа № 15 «Получение регрессионных моделей»

Практическая работа № 16 «Прогнозирование»

Практическая работа № 17 «Расчет корреляционных зависимостей»

Практическая работа № 18 «Решение задачи оптимального планирования»

Контрольная работа № 2 по теме «Информационное моделирование».

Тема 4. Социальная информатика.

Информационное общество. Информационное право и безопасность.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

#### 10 КЛАСС

№ раздела и тем	Наименование разделов и тем	Модуль рабочей программы воспитания «Школьный урок»	Учебные Часы	Контрольные работы	Практическая часть
1.	Введение. Структура	Всемирный день	2		

	информатики. Повторение	оказания первой медицинской помощи.			
2.	Информация	Международный день музыки. День творческих осуществлений.	8	1	5
3.	Информационные процессы	Всемирный день информации. День Ракетных войск стратегического назначения ВС РФ	6	1	4
4.	Программирование обработки информации	День инженерных войск РФ. День выключенных гаджетов. День старого программиста.	18	1	5
	Итого:		34	3	14

#### 11 КЛАСС

№ раздела и тем	Наименование разделов и тем	Модуль рабочей программы воспитания «Школьный урок»	Учебные Часы	Контроль- ные работы	Практичес- кая часть
1.	Информационные системы и базы данных	День знаний. Всемирный день аудиовизуального наследия	10		7
2.	Интернет	Всемирный день борьбы со СПИДом. Крещение Господне (Святое Богоявление) у восточных христиан	10		7
3.	Информационное моделирование	День гражданской авиации России. Международный день спорта на благо развития и мира	12	1	4
4.	Социальная информатика	Международный день музеев	2	1	
	Итого:		34	2	18

#### 4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

##### 10 КЛАСС

№	По плану	По факту	Название раздела, темы урока	Формы контроля, практическая часть	Оборудов- ание
<b>ПОВТОРЕНИЕ - 2 ЧАСА</b>					
1.			Вводный инструктаж по ОТ и ТБ. Первичный инструктаж по ТБ. Введение. Структура информатики.		
2.			Основные понятия Паскаля.	ДКР	

			Массивы.		
<b>ИНФОРМАЦИЯ – 8 ЧАСОВ</b>					
3.			Понятие информации		Средства ИКТ
4.			Предоставление информации. Языки кодирования. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 1. Шифрование данных.	ПР № 1	Средства ИКТ
5.			Измерение информации. Алфавитный подход.		Средства ИКТ
6.			Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 2. Измерение информации Содержательный подход.	ПР № 2	Средства ИКТ
7.			Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 3. Представление чисел в компьютере	ПР № 3	Средства ИКТ
8.			Текстовая информация. Графическая информация. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 4. Представление текстов. Сжатие текстов	ПР № 4	Средства ИКТ
9.			Представление текста. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 5. Представление изображения и звука в компьютере..	ПР № 5	Средства ИКТ
10.			Контрольная работа № 1 по теме: «Информация»	КР № 1	
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ – 6 ЧАСОВ.</b>					
11			Хранение информации. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 6. Управление алгоритмическим исполнителем	ПР № 6	Средства ИКТ
12			Передача информации. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 7. Автоматическая обработка данных	ПР № 7	Средства ИКТ
13			Обработка информации и алгоритмы. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 8. Выбор конфигурации компьютера	ПР № 8	Средства ИКТ
14			Контрольная работа № 2 по теме: «Информация и информационные процессы»	КР № 2	Средства ИКТ
15			Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 9. Настройка BIOS	П. р. № 9	Средства ИКТ
16			Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере		Средства ИКТ
<b>ПРОГРАММИРОВАНИЕ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ – 18 ЧАСОВ</b>					
17			Повторный инструктаж по ОТ и ТБ. Алгоритмы и величины Структура алгоритма		Средства ИКТ

18			Паскаль – язык программирования		Средства ИКТ
19			Элементы языка паскаля и типы данных		Средства ИКТ
20			Операции, функции, выражения.		Средства ИКТ
21			Оператор присвоения, ввод и вывод данных		Средства ИКТ
22			Логические величины, операции, выражения.		Средства ИКТ
23			Программирование ветвления Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 10. Программирование ветвящихся алгоритмов	ПР № 10	Средства ИКТ
24			Программирование циклов. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 11. Программирование циклических алгоритмов	ПР № 11	Средства ИКТ
25			Вложенные и итерационные циклы		Средства ИКТ
26			Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 12. Программирование с использованием подпрограмм	ПР № 12	Средства ИКТ
27			Массивы.		Средства ИКТ
28			Организация ввода и вывода данных с использованием файлов.		Средства ИКТ
29			Типовые задачи обработки массивов		
30			Символьный тип данных. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 13. Программирование обработки строк символов	ПР № 13	Средства ИКТ
31			Строки символов. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 14. Программирование обработки записей»	ПР № 14	Средства ИКТ
32			Контрольная работа № 3 по теме: «Программирование обработки информации»	КР № 3	
33			Комбинированный тип данных.		Средства ИКТ
34			Обобщение курса информатики 10 класса.		Средства ИКТ

### 11 КЛАСС

№	План	Факт	Название раздела, темы урока	Формы контроля, практическая	Оборудование
---	------	------	------------------------------	------------------------------	--------------

				часть	
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И БАЗЫ ДАННЫХ – 10 ЧАСОВ</b>					
1.			Вводный инструктаж по ОТ и ТБ. Системный анализ		
2.			Моделирование и формализация	ДКР	
3.			Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 1 «Модели систем»	ПР № 1	Средства ИКТ
4.			Базы данных		
5.			Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 2 «Знакомство с СУБД»	ПР № 2	Средства ИКТ
6.			Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 3 «Создание базы данных «Приемная комиссия»»	ПР № 3	Средства ИКТ
7.			Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 4 «Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктора запросов)»	ПР № 4	Средства ИКТ
8.			Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 5 «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой»	ПР № 5	Средства ИКТ
9.			Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 6 «Реализация сложных запросов в базе данных «Приемная комиссия»»	ПР № 6	Средства ИКТ
10.			Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 7 «Создание отчета»	ПР № 7	Средства ИКТ
<b>ИНТЕРНЕТ – 10 ЧАСОВ</b>					
11.			Организация и услуги Интернет. Сетевые технологии. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 8 «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями»	ПР № 8	Средства ИКТ
12.			Аппаратные и программные средства организации. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 9 «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц»	ПР № 9	Средства ИКТ
13.			Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 10 «Интернет. Сохранение загруженных web – страниц»	ПР № 10	Средства ИКТ
14.			Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 11 «Интернет. Работа с поисковыми системами»	ПР № 11	Средства ИКТ
15.			Контрольная работа № 1 по теме «Информационные системы и базы данных. Интернет»	КР № 1	Средства ИКТ

16.			Основы сайтостроения. Инструменты для разработки web-сайтов. Создание сайта «Домашняя страница»		Средства ИКТ
17.			Создание таблиц и списков на web-страницы		Средства ИКТ
18.			Повторный инструктаж по ОТ и ТБ. Практическая работа № 12 «Разработка сайта «Моя семья»»	ПР № 12	Средства ИКТ
19.			Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 13 «Разработка сайта «Животный мир»»	ПР № 13	Средства ИКТ
20.			Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 14 «Разработка сайта «Наш класс»»	ПР № 14	Средства ИКТ
<b>ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ – 12 ЧАСОВ</b>					
21.			Компьютерное информационное моделирование		Средства ИКТ
22.			Моделирование зависимостей между величинами		Средства ИКТ
23.			Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 15 «Получение регрессионных моделей»	ПР № 15	Средства ИКТ
24.			Модели статистического прогнозирования		Средства ИКТ
25.			Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 16 «Прогнозирование»	ПР № 16	Средства ИКТ
26.			Моделирование корреляционных зависимостей		Средства ИКТ
27.			Вычисление коэффициента корреляционной зависимости между величинами		Средства ИКТ
28.			Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 17 «Расчет корреляционных зависимостей»	ПР № 17	Средства ИКТ
29.			Модели оптимального планирования		Средства ИКТ
30.			Решение задач оптимального планирования		Средства ИКТ
31.			Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 18 «Решение задачи оптимального планирования»	ПР № 18	Средства ИКТ
32.			Контрольная работа № 2 по теме «Информационное моделирование»	КР № 2	
<b>СОЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА – 2 ЧАСА</b>					
33.			Информационное общество		Средства ИКТ
34.			Информационное право и безопасность		Средства ИКТ
			Всего 34 часа		





