

Приложение к «Рабочей программе по информатике в 7-9 класса»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Школа № 127» городского округа Самара

**РАССМОТРЕНО**  
на заседании ШМО  
естественно-математического  
цикла

 /Конькова О.Н./

Протокол № 1  
от «26» августа 2021 г.

**ПРОВЕРЕНО**  
заместителем директора  
по УВР

 /Гимошевская С.А./

«27» августа 2021 г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
и.о. директора  
МБОУ Школа 127 г.о.Самара

 /Чихляева Е.К./

Приказ № 261  
от «27» августа 2021 г.



**Календарно-тематическое планирование**  
по информатике для 9 классов

Составитель:  
учитель информатики  
Цалевич А.М.

2021 год

### Пояснительная записка

Данное календарно-тематическое планирование составлено на основе сборника «Информатика. Примерные рабочие программы. 5-9 классы». Составитель К.Л.Бутягина. (Программа к УМК "Информатика" Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой. 7-9 классы). Бином. Лаборатория знаний 2020

Для преподавания Информатики в 9 классе используются следующие методические материалы:

- Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([methodist.lbz.ru/](http://methodist.lbz.ru/))
- Л.Л. Босова, А.Ю. Босова Информатика 9 класс. БИНОМ. Лаборатория знаний 2021

В условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) для успешной реализации учебного плана возможно осуществление образовательной деятельности по образовательным программам основного общего образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. При необходимости допускается интеграция форм обучения, например, очного и электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий.

№	Название раздела	Количество часов
1	Введение	1
2	Моделирование и формализация	8
3	Алгоритмизация и программирование	8
4	Обработка числовой информации в электронных таблицах	6
5	Коммуникационные технологии	11
	Итого	34

## 9 класс

№ п/п	Наименование разделов, тем	КЭС	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Сроки					
					предп.	фактич				
						9а	9б	9в	9г	
<b>I</b>			<b>1</b>							
1	1	Цели изучения курса ИКТ. Техника безопасности	2.1.1	1	<b>Определение целей и задач курса информатики. Организация рабочего места.</b> Информатика; ИКТ; информационное общество. Правила техники безопасности и поведения в компьютерном классе. Назначение информатики	1 нед				
<b>II</b>			<b>8</b>							
2	1	Моделирование как метод познания	1.1.2	1	<b>Иметь представление об информационной модели.</b> Уметь создавать информационные объекты.	2 нед				
3	2	Знаковые модели	1.1.2	1		3 нед				
4	3	Графические модели. Практическая работа №1	2.5.1	1	Уметь создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей. <b>Иметь представление о графической модели в виде изображений и чертежей.</b>	4 нед				
5	4	Табличные модели. Практическая работа №2	2.6.1	1	Уметь создавать информационные табличные объекты. <b>Иметь представление об информационных табличных объектах.</b>	5 нед				
6	5	База данных как модель предметной области	2.3.2	1	Уметь искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных.	6 нед				

7	6	Система управления базами данных	2.3.2	1	<b>Уметь создавать записи в базе данных.</b>	7 нед				
8	7	Запросы на выборку данных. Практическая работа №3	2.3.2	1		8 нед				
9	8	Проверочная работа №1 "Моделирование и формализация"		1	<b>Обобщение знаний по разделу</b>	9 нед				
<b>III</b>		<b>Алгоритмизация и программирование</b>		<b>8</b>						
10	1	Алгоритмы и исполнители	1.3.1	1	<b>Уметь проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей и процессов.</b>	10 нед				
11	2	Способы записи алгоритмов	1.3.2	1		11 нед				
12	3	Объекты алгоритмов	1.3.2	1		12 нед				
13	4	Алгоритмическая конструкция "следование"	1.3.3	1	Знать основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма <b>Знакомство с основными свойствами алгоритмов, Понимать программный принцип работы компьютера.</b>	13 нед				
14	5	Алгоритмическая конструкция "ветвление"	1.3.3	1		14 нед				
15	6	Алгоритмическая конструкция "повторение"	1.3.3	1		15 нед				
16	7	Сортировка массива	1.3.3	1		16 нед				

17	8	Проверочная работа №2. "Алгоритмизация и программирование"		1	<b>Обобщение знаний по разделу</b>	17 нед				
<b>IV</b>		<b>Обработка числовой информации в электронных таблицах</b>		<b>6</b>						
18	1	Интерфейс электронных таблиц. Практическая работа №4	2.6.1	1	<p>Уметь создавать простейшие модели объектов и процессов в виде динамических (электронных) таблиц.</p> <p><b>Уметь создавать и использовать таблицы</b> (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах).</p> <p><b>Знакомство с простейшими моделями объектов и процессов в виде динамических (электронных) таблиц.</b></p>	18 нед				
19	2	Организация вычислений. Практическая работа №5	2.6.1	1		19 нед				
20	3	Встроенные функции. Практическая работа №6	2.6.2	1		20 нед				
21	4	Сортировка и поиск данных. Практическая работа №7	2.6.2	1		21 нед				

22	5	Построение диаграмм и графиков. Практическая работа №8	2.5.2	1	<p>Уметь создавать информационные объекты, в том числе для оформления результатов учебной работы.</p> <p>Уметь создавать и использовать различные формы представления информации: графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах); переходить от одного представления данных к другому.</p> <p><b>Узнакомство с графическим представлением электронных таблиц. Уметь строить диаграмму на основе готовой электронной таблицы</b></p>	22 нед				
23	6	Проверочная работа "Обработка информации в электронных таблицах"		1	<b>Обобщение знаний по разделу</b>	23 нед				
<b>V</b>		<b>Коммуникационные технологии</b>		<b>11</b>						
24	1	Локальные и глобальные компьютерные сети	2.4.1	1	<p><b>Уметь искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в компьютерных сетях.</b></p> <p><b>Уметь передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.</b></p>	24 нед				
25	2	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	2.7.3	1		25 нед				
26	3	Доменная система имен	2.7.3	1	<p><b>Умение создавать и обрабатывать ком-</b></p>	26 нед				

27	4	Всемирная паутина.	2.7.3	1	плексные информационные объекты в виде веб-страницы.	27 нед				
28	5	Технология создания сайта.	2.7.1	1		28 нед				
29	6	Проверочная работа		1		29 нед				
30	7	Создание сайта.	2.7.1	1		30 нед				
31	8	Создание сайта. Практическая работа №10	2.7.1	1		31 нед				
32	9	Оформление сайта. Практическая работа №11.	2.7.1	1		32 нед				
33	10	Размещение сайта в Интернете	2.7.1	1		33 нед				
34	11	Итоговое повторение		1		34 нед				

### Сводная таблица по видам контроля

Виды контроля	1 чет- верть	2 чет- верть	3 чет- верть	4 чет- верть	Год
Контрольная рабо- та	0	2	1	1	4
Практическая рабо- та	3	0	5	2	10

1. Тексты контрольных работ располагаются в учебном пособии «Информатика 9 класс. Самостоятельные и контрольные работы» Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, А.А. Любанов, Т.Ю. Лобанова, Бинوم. Лаборатория знаний, 2018г.
2. Задания практических работ прилагаются.

#### Практическая работа №1 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую»

1. Переведите числа из римской системы счисления в десятичную, используя таблицу:

Римские цифры			
1	I	100	C
5	V	500	D
10	X	1000	M
50	L	2000	Z

- а) XXXIV    б) MDCXC    в) MMDDCCXCVI
2. Используя таблицу, переведите десятичные числа в римскую систему счисления: а)56 б)455 в)1639 г)2011
3. Запишите числа в развернутой форме: а)  $345_{10}$  б)  $11001_2$  в)  $327_8$  г)  $DEA, FB_{16}$  д)  $100001, 1101_2$
4. Запишите числа в свернутой форме:
  - а)  $3 \cdot 4^5 + 1 \cdot 4^4 + 3 \cdot 4^2 + 2 \cdot 4^1 + 1 \cdot 4^0$
  - б)  $7 \cdot 8^3 + 3 \cdot 8^2 + 2 \cdot 8^1 + 1 \cdot 8^0 + 3 \cdot 8^{-1} + 1 \cdot 8^{-2} + 5 \cdot 8^{-3}$
  - в)  $7 \cdot 10^3 + 3 \cdot 10^2 + 1 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-1} + 1 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-3}$
5. Переведите числа из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число? В ответе укажите одно число – количество единиц.
  - а) 45    б)110    в)220
  - б. Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как
    - а) 110
    - б) 1101
    - в) 101111



Определите это число и запишите его в ответе в десятичной системе счисления.

Практическая работа №2 «Арифметические операции в позиционных системах счисления»

1. Выполните операции сложения, вычитания, умножения и деления двоичных чисел:

Вариант 1. 10101 и 111

Вариант 2. 100011 и 101

Вариант 3. 11011 и 1001

2. Выполните операции сложения, вычитания, умножения и деления восьмеричных чисел:

Вариант 1. 344 и 23

Вариант 2. 214 и 24

Вариант 3. 334 и 156

3. Значение выражения  $10_{16} + 10_8 \cdot 10_2$  в двоичной системе счисления равно

4. Вычислить сумму чисел:  $11_2 + 11_8 + 11_{10} + 11_{16}$ . Результат записать в шестнадцатеричной системе счисления.

5. Вычислите сумму чисел  $x$  и  $y$ , при  $x = A6_{16}$ ,  $y = 75_8$ . Результат представьте в двоичной системе счисления.

6. \* Определите, в какой системе счисления верны равенства:

$$5+11 = 16; 4*2 = 10; 22/3 = 6?$$

Ответ обоснуйте.

- а) в семеричной;
- б) в восьмеричной;
- в) в девятеричной;
- г) в десятичной.

Практическая работа №3 «Основные типы и форматы данных в электронных таблицах»

1. Ввод данных и формул в таблицу, форматирование таблицы.

1. Запустите программу Microsoft Excel

2. Переименуйте Лист 1 в Задание 1

3. Заполните таблицу данными по образцу

Расчет проживания в гостинице «Юбилей»

Дата въезда	Дата выезда	Количество человек	Стоимость номера
Общая сумма за проживание в гостинице			

4. Введите: дату въезда 12.12.11

дату выезда 15.12.11

количество человек 2

стоимость номера 4500руб.

5. Результат работы покажите преподавателю.
2. Ввод данных и формул в таблицу, форматирование таблицы.
1. Переименуйте Лист 2 в Задание 2
  2. Заполните таблицу данными по образцу
  3. Вычислите стоимость каждого товара и общую стоимость заказа с помощью формул
  4. Отформатируйте таблицу по образцу

**Прайс-лист заказа в фирму "Стиль"**

№	Комплекующие	Цена за 1 штуку	Количество	Стоимость
1	Монитор	15 000,00р.	15	225 000,00р.
2	Системный блок	28 000,00р.	15	420 000,00р.
3	Клавиатура	600,00р.	15	9 000,00р.
4	Мышь	340,00р.	20	6 800,00р.
5	Принтер	4 980,00р.	2	9 960,00р.
6	Колонки	730,00р.	15	10 950,00р.
7	Сканер	5 630,00р.	1	5 630,00р.

Общая стоимость заказа

687 340,00р.

**Заказчик: МОУ СОШ № 2.**

3. Ввод данных и формул в таблицу, форматирование таблицы.
1. Переименуйте Лист 3 в Задание 3
  2. Заполните таблицу данными по образцу
  3. Добавьте столбцы Время стоянки и Время в пути
  4. Вычислите время стоянки в каждом населенном пункте и время пути от одного населенного пункта до другого с помощью формул
  5. Отформатируйте таблицу по образцу
  6. Вычислите суммарное время стоянок и время в пути

**Расписание движения поезда Москва – Котлас**

Пункт назначения	время при- бытия	Время от- правления	время стоянки	время в пути
Москва		<b>0:25</b>		
Ярославль	1:17	1:20	0:03	0:52
Данилов	5:56	6:00	0:04	4:36
Вологда	11:03	12:00	0:57	5:03
Коноша	18:07	18:12	0:05	6:07
Вельск	21:20	21:22	0:02	3:08
Котлас	<b>23:04</b>			1:42

суммарное время стоянок

1:11

суммарное время в пути

21:28

4. После проведения олимпиады по информатике жюри олимпиады внесло результаты всех участников олимпиады в электронную таблицу.

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г
1	Фамилия	Имя	Класс	Зад.1	Зад.2	Зад.3	Зад.4
2	Корнеев	Сергей	9	7	10	4	9
3	Васильев	Игорь	9	10	3	8	4
4	Лебедев	Николай	9	3	9	10	10
5	Забелин	Андрей	9	5	8	3	7
6	Карелин	Констан-	9	8	7	6	5
7	Загвоздина	Анна	9	9	6	9	4

По данным результатам жюри хочет определить победителя олимпиады и трех лучших участников. Победитель и лучшие участники определяется по сумме всех баллов, а при равенстве баллов — по количеству полностью решенных задач (чем больше задач решил участник полностью, тем выше его положение в таблице при равной сумме баллов). Задача считается полностью решена, если за нее выставлена оценка 10 баллов.

Практическая работа №4 «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки»

1. Средствами электронных таблиц Excel решите следующую задачу.

Постройте таблицу учёта товаров в магазине, если известно:

- тип товара (не менее 10 наименований)
- цена товара
- количество проданного товара
- количество непроданного товара.

Рассчитайте, на какую сумму продан товар и на какую сумму товар остался в магазине.

2. Средствами электронных таблиц Excel решите следующую задачу.

Требуется построить таблицу, содержащую сведения о стоимости туристических путевок в разные страны мира. Необходимо указать стоимость в долларах и в рублях. (Исходной информацией является стоимость путевки в дол. и курс дол. по отношению к руб. Стоимость путевки вычисляется из этих данных)

Первоначально следует подготовить таблицу в таком виде:

	А	В	С
1	курс доллара		рублей
2	страна	цена в долларах	цена в рублях
3	Англия		
4	Болгария		
5	Бельгия		
6	Бразилия		

3. Средствами электронных таблиц Excel решите следующую задачу. Получив первую зарплату, Вы задумываетесь о самостоятельной покупке Apple iPhone 4 16Gb стоимостью 33450 руб. (на 1 января 2011 г). Ваша первая зарплата составила 2800 руб. и по перспективным прогнозам должна повышаться каждые 2 месяца на 4%. Когда Вы сможете позволить себе эту покупку, если со своей зарплатой Вам необходимо оплачивать интернет (350 руб. в месяц), а цена модели Apple iPhone 4 16Gb снижается в среднем 1% в месяц.

#### Практическая работа №5 «Встроенные функции»

##### 1. Расчет описательных статистик.

Для своего варианта выбрать из таблицы 1 совокупность случайных чисел и рассчитать следующие статистики и параметры.

1. Среднее арифметическое значение выборочной совокупности.
2. Медиану.
3. Минимальное и максимальное значение элементов выборки.
4. Моду.
5. Среднее геометрическое значение.
6. Среднее гармоническое значение.
7. Ранг числа X3.

Номер вар.	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7
1	0,1517	0,2341	0,4451	0,9813	0,2341	0,1496	0,6308
2	1,2237	1,4317	1,9311	1,2237	1,4613	1,9773	1,1698
3	2,1563	2,2416	2,1563	2,8113	2,9224	2,3348	2,6313
4	3,8317	3,5142	3,058	3,1703	3,058	3,6812	3,55556
5	4,1122	4,2211	4,1112	4,1551	4,1238	4,1122	4,1233
6	5,1552	5,1463	5,1272	5,1481	5,1463	5,5336	5,2234
7	6,553	6,5011	6,3088	6,4057	6,3088	6,9907	6,0306
8	7,0803	7,1193	7,9111	7,9422	7,1193	7,5462	7,9936
9	8,5118	8,6157	8,7188	8,7919	8,8834	8,8463	8,5118
10	9,1161	9,1081	9,1183	9,1156	9,1389	9,1518	9,1183
11	10,1553	10,1148	10,2112	10,2814	10,2814	10,1144	10,5534
12	11,461	11,4513	11,4895	11,4399	11,9915	11,4895	11,5863
13	12,1134	12,1242	12,1388	12,1516	12,5544	12,1242	12,8194
14	13,4851	13,5182	13,8498	13,9552	13,4851	13,8216	13,9437

##### 2. Постройте таблицу значений функций

- а)  $y = x^2$  на интервале  $[-3; 6]$
- б)  $y = x^3 - 8$  на интервале  $[0; 9]$
- в)  $y = \sin x$  на интервале  $[-1; 1]$

## Практическая работа № 6 «Построение графиков и диаграмм в электронных таблицах»

### 1. Постройте график функции

г)  $y = x^2 - 5$  на интервале  $[-3; 6]$  с шагом 0,5

д)  $y = x^3 - 8$  на интервале  $[-1; 3]$  с шагом 0,2

е)  $y = \sin(x - 2)$  на интервале  $[-1; 1]$  с шагом 0,1

ж) \*  $y = ax^2 + bx + c$  для  $x$  в диапазоне от -1 до +1 с шагом 0,05, где  $a, b, c$  - произвольные постоянные.

### 3. Рассчитайте еженедельную выручку цирка, если известно:

а) количество проданных билетов каждый день

б) цена взрослого билета - 15 руб.

в) цена детского на 30% дешевле чем взрослого.

Постройте диаграмму (график) ежедневной выручки цирка.

### 4. Постройте диаграммы

В пещере у реки поселился огнедышащий дракон по имени Сергей Михайлович. Всех, кто пытался его прогнать, он прогонял сам, полыхая на них огнем. За первые 100 лет дракона пытались прогнать 2 царевича, 3 королевича и 5 простых рыцарей. За 2 -ое столетие на него покушались 3 царевича, 2 королевича и 7 простых рыцарей. За третий век дракона беспокоили 7 царевичей, 5 королевичей и 6 простых рыцарей. За следующее столетие Сергею Михайловичу пришлось иметь дело с 3 царевичами, 6 королевичами и 10 простыми рыцарями. После этого дракона в конце концов оставили в покое и объявили гору, на которой он жил, заповедником.

Требуется:

а) Построить 4 круговых диаграммы, показывающие, сколько королевичей и сколько простых рыцарей пытались в течение каждого века выгнать из дому ни в чем не повинного дракона.

б) Постройте 2 столбиковые диаграммы, показывающие, сколько царевичей, королевичей и простых рыцарей пытались в течение каждого века выгнать из дому ни в чем не повинного дракона. На одной из них в качестве опорных точек возьмите столетия, на другой - титулы (царевич, королевич, простой рыцарь).

в) Постройте линейную диаграмму, показывающую, как изменялось от века к веку количество царевичей, королевичей и простых рыцарей, пытавшихся выгнать из дому ни в чем не повинного дракона.

## Практическая работа № 7 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах»

### 1. Сортировка данных в электронных таблицах

В приведенной базе данных каждая запись содержит информацию об одном студенте.

Фамилия	Имя	Дата рождения	Результаты ЕГЭ			Средний балл
			1	2	3	
Иванов	Иван	12.01.1995	34	56	67	
Петрова	Анна	23.03.1996	43	54	45	
Сидоров	Виктор	05.06.1995	67	34	78	
Беляева	Настя	15.07.1995	100	100	89	
Сорокин	Андрей	04.05.1996	56	78	84	
Галкина	Света	10.11.1995	89	89	100	
Мальцев	Антон	30.04.1996	78	45	67	
Тонеева	Виктория	27.12.1996	90	98	100	
Уткин	Петр	01.01.1997	79	90	56	

Используя таблицу определить следующие характеристики:

- Отсортируйте фамилии по возрастанию, результат сохраните в файле FAMIL;
- Отсортируйте дату рождения по убыванию, результат сохраните в файле DATA;
- Отсортируйте средний балл по возрастанию, результат сохраните в файле SRZNACH;

## 2. Анализ антропологических характеристик студентов.

В приведенной базе данных каждая запись содержит информацию об одном студенте.

Используя таблицу определить следующие характеристики:

- Максимальный рост у женщин.
- Минимальный рост у женщин, вес которых менее 60 кг.
- Суммарный вес женщин.
- Средний вес мужчин, рост которых более 179 см, но менее 183 см.
- Средний рост женщин, весом более 53 кг.

Фамилия	пол	вес	рост
Иванов	м	70	185
Петрова	ж	63	170
Сидоров	м	75	180
Беляева	ж	55	163
Сорокин	м	80	183
Галкина	ж	48	165
Мальцев	м	73	188
Тонеева	ж	52	169
Уткин	м	65	170