


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №4 имени братьев Каменских» г.Перми

ПРИНЯТО
на заседании
Методического совета
МАОУ «Гимназия №4
имени братьев Каменских»
г.Перми
Протокол №1
«31» августа 2020г

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по
УР Гиляшева Л.А. 
« 8 » сентября 2020г

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ «Гимназия
№4 имени братьев
Каменских» г.Перми
Дьякова Т.М. 
« 8 » сентября 2020г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Информатика»

8АБ класс

2020-2021 учебный год

Количество часов:
68 часов, 2 часа в неделю
Уровень программы:
базовый/углублённый
Составитель:
Лузина Н.А.

Информатика. Программа для основной школы 7-9 классы/И.Г. Семакин, М.С. Цветкова.
– М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012

Пермь, 2020

Пояснительная записка

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным). В ней соблюдается преемственность с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

В состав учебно-методического комплекта по базовому курсу «Информатика и ИКТ» входят:

1. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса.

2. И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина. Методическое пособие по преподаванию курса «Информатика и ИКТ» в основной школе. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.

3. Набор цифровых образовательных ресурсов (ЦОР).

Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по информатике и информационным технологиям.

Цели и задачи курса

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Основные задачи курса:

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

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах. Приобретение информационной

культуры обеспечивается изучением и работой с текстовым и графическим редактором, электронными таблицами, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КУРСА

В ходе прохождения курса ученик научится

- решать задачи на измерение и кодирование информации;
- строить модели в графическом редакторе;
- работать в среде электронных таблиц;
- создавать программы с циклами, ветвлениями, подпрограммами;

Темы курса и количество часов

№ темы	Тема	Кол-во часов	Предполагаемый результат (продукт) изучения темы
1	Передача информации в компьютерных сетях	11	Контрольная работа №1
2	Информационное моделирование	12	Контрольная работа №2
3	Хранение и обработка информации в БД	11	Контрольная работа №3 Контрольная работа №4
4	Табличные вычисления на компьютере	26	Проект «Моделирование физического процесса»
5	Алгоритмы	8	Контрольная работа №5
Итого:		68	

Календарный план

Тема №1: Передача информации в компьютерных сетях (11 часов)

№ уро-ка	Тема урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты
1	Техника безопасности в компьютерном классе. Локальная сеть.	<p>Знать: что такое компьютерная сеть, в чём различие между локальными и глобальными сетями;</p> <p>Уметь: обмениваться информацией по локальной сети;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни
2	Как устроена компьютерная сеть.	<p>Знать: - назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;</p> <p>Уметь: обмениваться информацией по локальной сети;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
3	Электронная почта и другие услуги компьютерных сетей.	<p>Знать: назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов.</p> <p>Уметь: осуществлять приём/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

4	Аппаратное и программное обеспечение сети.	<p>Знать: назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;</p> <p>- что такое технология «Клиент-сервер»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Смысловое чтение
5	Глобальная сеть – Интернет.	<p>Знать:</p> <p>- что такое интернет; адресация, IP-адрес</p> <p>Уметь: решать задачи на определение IP-адреса.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности
6	Интернет и Всемирная паутина.	<p>Знать:.</p> <p>- что такое интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» WWW</p> <p>- способы создания сайта</p> <p>Уметь:</p> <p>- осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;</p> <p>- работать в конструкторе сайтов wix.com</p>	<ul style="list-style-type: none"> • формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.
7	Способы поиска в Интернете.	<p>Знать:</p> <p>-способы поиска, виды поисковых серверов</p> <p>- язык запросов</p> <p>Уметь</p> <p>Осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Смысловое чтение
8	Способы поиска в Интернете.	<p>Знать:</p> <p>-способы поиска, виды поисковых серверов</p> <p>- язык запросов</p> <p>Уметь</p> <p>Осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

9	Архивирование и разархивирование файлов.	Знать: что такое архив Уметь: работать с одной из программ-архиваторов;	<ul style="list-style-type: none"> • формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.
10	Обобщающий урок по теме «Передача информации в компьютерных сетях»		<ul style="list-style-type: none"> •
11	Контрольная работа №1 по теме «Компьютерные сети»		<ul style="list-style-type: none"> •

Тема №2: Информационное моделирование (12 часов)

№ урока	Тема урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты
12	Что такое моделирование.	Знать: что такое модель; в чём разница между натуральной и информационной моделями. какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические) Уметь: приводить примеры натуральных и информационных моделей;	<ul style="list-style-type: none"> • умение устанавливать аналогии и делать выводы
13	Графические информационные модели.	Знать: виды графических информационных моделей, что такое схема и чертёж, чем они отличаются. Уметь: читать графики	<ul style="list-style-type: none"> • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач

14	Графические информационные модели. Практическая работа «Построение схемы в ТР»	Знать: что такое схема и чертёж, чем они отличаются. Уметь: применять программные средства для построения чертежа, схемы	<ul style="list-style-type: none"> • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
15	Графические информационные модели. Практическая работа «Построение схемы в ТР»	Знать: что такое схема и чертёж, чем они отличаются. Уметь: применять программные средства для построения чертежа, схемы	<ul style="list-style-type: none"> • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
16	Графические информационные модели. Практическая работа «Создание интерактивной карты»	Уметь: работать с гугл-картой.	<ul style="list-style-type: none"> • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
17	Графические информационные модели. Практическая работа «Создание интерактивной карты»	Уметь: работать с гугл-картой.	<ul style="list-style-type: none"> • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
18	Графические информационные модели.	Знать: что такое схема и чертёж, чем они отличаются. Уметь: работать с гугл-картой.	<ul style="list-style-type: none"> • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
19	Табличные модели.	Знать: основные элементы таблицы Уметь: ориентироваться в таблично организованной информации;	<ul style="list-style-type: none"> • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
20	Практическая работа «Создание табличной модели»	Уметь: описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев; Создавать и форматировать таблицу в ТР.	<ul style="list-style-type: none"> • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач • смысловое чтение

21	Информационное моделирование на компьютере.	Знать: вычислительные возможности компьютера; Что такое математическая модель Уметь: проводить вычислительный эксперимент.	<ul style="list-style-type: none"> • умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач
22	Системы, модели и графы.	Знать: что такое система, элементы системы, структура системы, виды систем Уметь: проводить системный анализ, решать задачи на использование графа.	<ul style="list-style-type: none"> • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач • смысловое чтение
23	Контрольная работа №2 по теме «Информационное моделирование»		<ul style="list-style-type: none"> • умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения

Тема №3: Хранение и обработка информации в БД (11 часов)

№ урока	Тема урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты
24	Основные понятия БД.	Знать: понятия: база данных, классификацию БД, поле, запись, ключевое поле; Уметь: уметь проводить кодирование и декодирование символьной информации	<ul style="list-style-type: none"> • смысловое чтение; • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
25	Что такое система управления БД.	Знать: что такое СУБД; Уметь: открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;	<ul style="list-style-type: none"> • формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ
26	Создание и заполнение БД с помощью таблицы.	Знать: что такое реляционная БД, её элементы; Уметь: открывать, создавать и редактировать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;	<ul style="list-style-type: none"> • формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ

27	Создание и заполнение БД с помощью формы. Создание кнопочной формы.	Знать: что такое реляционная БД, её элементы; Уметь: открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;	<ul style="list-style-type: none"> • формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ
28	Практическая работа «Разработка БД «Улицы г. Перми»	Уметь: определять характеристики у объекта, создавать и заполнять однотабличную базу данных.	<ul style="list-style-type: none"> • Умение осуществлять информационный поиск, сбор и выделение существенной информации из различных источников.
29	Основы логики: логические величины и формулы.	Знать: что такое логическая величина, логические выражения; что такое логическая операция и как она выполняется. Уметь: определять количество записей по логическому выражению.;	<ul style="list-style-type: none"> • формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ
30	Условия выбора и простые логические выражения	Знать: структуру команд поиска и сортировки информации в БД. Уметь: создавать простые запросы	<ul style="list-style-type: none"> • формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ
31	Условия выбора и сложные логические выражения.	Знать: структуру команд поиска и сортировки информации в БД. Уметь: создавать сложные запросы	<ul style="list-style-type: none"> • формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ
32	Сортировка, удаление и добавление записей.	Знать: структуру команд удаления и добавления информации в БД. Уметь: добавлять и удалять записи	<ul style="list-style-type: none"> • формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ
33	Практическая работа «Поиск информации в БД»	Уметь: организовывать поиск в готовой базе данных	<ul style="list-style-type: none"> • формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ

34	Контрольная работа №3 по теме «Базы данных»		•
----	---	--	---

Тема №4: Табличные вычисления на компьютере (26 часов)

№ урока	Тема урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты
35	История чисел и систем счисления	Знать: понятия «система счисления», «основание системы счисления», «виды систем счисления». Уметь: записывать числа в различных системах счисления.	<ul style="list-style-type: none"> • смысловое чтение; • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
36	Перевод чисел и двоичная арифметика.	Знать: алгоритмы переводов $X_{(10)} \rightarrow X_{(n)}$, $X_{(n)} \rightarrow X_{(10)}$, Уметь: выполнять переводы чисел.	<ul style="list-style-type: none"> • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
37	Перевод чисел и двоичная арифметика.	Знать: алгоритмы переводов $X_{(10)} \rightarrow X_{(n)}$, $X_{(n)} \rightarrow X_{(10)}$, Уметь: выполнять переводы чисел.	<ul style="list-style-type: none"> • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
38	Смешанные системы счисления. Быстрый перевод чисел.	Уметь: переводить числа по таблице	<ul style="list-style-type: none"> • смысловое чтение; • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
39	Смешанные системы счисления.	Уметь: переводить числа по таблице	<ul style="list-style-type: none"> • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач

40	Арифметические операции в системах счисления.	Знать: правила выполнения арифметических операций в позиционных системах. Уметь: выполнять переводы чисел.	<ul style="list-style-type: none"> • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
41	Арифметические операции в системах счисления.	Знать: правила выполнения арифметических операций в позиционных системах. Уметь: выполнять переводы чисел.	<ul style="list-style-type: none"> • Умение планировать собственную деятельность в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации
42	Числа в памяти компьютера.	Знать: как записываются целые числа без знака и со знаком.	<ul style="list-style-type: none"> • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
43	Контрольная работа №4 по теме «Система счисления»		<ul style="list-style-type: none"> •
44	Что такое электронная таблица.	Знать: структуру ЭТ, данные. Уметь: изменять режим отображения данных. Уметь строить и оформлять таблицы в ЭТ.	<ul style="list-style-type: none"> • формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ
45	Правила заполнения таблицы.	Знать: правила записи чисел, формул Уметь: подготавливать таблицу к расчётам	<ul style="list-style-type: none"> • формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ
46	Правила заполнения таблицы.	Знать: правило записи диапазона Уметь: копировать и переносить текст	<ul style="list-style-type: none"> • формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ

47	Работа с диапазонами. Виды адресации.	Знать: правило записи диапазона, виды адресации: абсолютная и относительная. Уметь: записывать формулы после копирования	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ
48	Работа с диапазонами. Виды адресации.	Знать: правило записи диапазона, виды адресации: абсолютная и относительная. Уметь: записывать формулы после копирования	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ
49	Практикум «Решение задач в ЭТ»	Знать: правило записи диапазона, виды адресации: абсолютная и относительная. Уметь: применять формулы при решении задач	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ
50	Практикум «Решение задач в ЭТ»	Знать: правило записи диапазона, виды адресации: абсолютная и относительная. Уметь: применять формулы при решении задач	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ
51	Деловая графика.	Знать: графические возможности табличного процессора. Различные виды диаграмм. Уметь: Использование графических возможностей ЭТ.	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ
52	Деловая графика.	Знать: графические возможности табличного процессора. Различные виды диаграмм. Уметь: Использование графических возможностей ЭТ.	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ
53	Логические функции. Условная функция.	Знать: математические и статистические функции Уметь: использовать функции при решении задач.	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ

54	Логические функции. Условная функция.	Знать: математические и статистические функции Уметь: использовать функции при решении задач.	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ
55	Задачи ОГЭ по теме «Электронные таблицы»	Знать: математические и статистические функции Уметь: использовать функции при решении задач.	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ
56	Задачи ОГЭ по теме «Электронные таблицы»	Знать: математические и статистические функции Уметь: использовать функции при решении задач.	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ
57	Зачёт по теме «Решение задач в ЭТ»	Знать: математические и статистические функции Уметь: использовать функции при решении задач.	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ
58	Электронная таблица и математическое моделирование.	Уметь: использовать возможности ЭТ при решении прикладных задач	• формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ
59	Пример имитационной модели.	Уметь: выполнять анализ информации и делать выводы	• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач
60	Контрольная работа №5 по теме «Электронная таблица»		•

Тема №5: Алгоритмы (8 часов)

№ уро-ка/ (№ урока в году)	Тема урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты
61	Графический учебный исполнитель РОБОТ Режимы работы.	Знать: Среда, режимы работы. СКИ РОБОТА. Уметь: Уметь создавать простые линейные программы.	<ul style="list-style-type: none"> • умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; • умение работать индивидуально.
62	Знакомство с программой КУМИР.	Знать: интерфейс программы Уметь: уметь создавать и проверять программы в среде «КУМИР»	<ul style="list-style-type: none"> • умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения
63	Циклические алгоритмы.	Знать: Что такое Циклы. Построение блок-схемы циклического алгоритма. Уметь: Уметь создавать программы, используя циклы.	<ul style="list-style-type: none"> • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; • умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; • умение работать индивидуально.
64	Ветвление.	Знать: Что такое ветвление. Построение блок-схемы алгоритма с ветвлением. Уметь: Уметь создавать программы с ветвлениями.	<ul style="list-style-type: none"> • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; • умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

			<ul style="list-style-type: none"> • умение работать индивидуально.
65	Практикум по решению задач ОГЭ «Короткий алгоритм в среде формального исполнителя»	Уметь: писать алгоритмы к указанным условиям задачи	<ul style="list-style-type: none"> • умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе
66	Практикум по решению задач ОГЭ «Короткий алгоритм в среде формального исполнителя»	Уметь: писать алгоритмы к указанным условиям задачи	<ul style="list-style-type: none"> • умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе
67	Практикум по решению задач ОГЭ «Короткий алгоритм в среде формального исполнителя»	Уметь: писать алгоритмы к указанным условиям задачи	<ul style="list-style-type: none"> • умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе
68	Контрольная работа №6 по теме «Управление и алгоритмы»	Знать: основные понятия по теме «Алгоритм» Уметь: Уметь создавать программы с использованием конструкций: следование, ветвление, цикл.	<ul style="list-style-type: none"> • умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения