

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 78 КРАСНООКТЯБРЬСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА»
400123, г. Волгоград, ул. им. Хользунова, д. 33, Телефон (факс): 75-17-92; e-mail: school@volgadmin.ru

Рассмотрено на заседании МО
учителей математики и
информатики

Протокол от 28.08.2025 № 1

Руководитель МО учителей
математики и информатики

_____ Устинова М.К. 28.08.2025 г.

«Согласовано»

Методист МОУ СШ № 78

Сычугова С.С.

«Утверждаю»

Директор МОУ СШ № 78

Егоркина Г.Н.

приказ от 29.08.2025 № _____

Рабочая программа
учебного курса по информатике
«Информатика в задачах: развитие цифровых компетенций в области
данных и аналитики»
(наименование учебного предмета/курса)

10Б класс, углубленный уровень
(класс, уровень реализации программы)

Разработчик (и)/ составитель (и)
программы
Шмондина И.В., учитель
информатики
(Ф.И.О. учителя, составившего рабочую программу)

2025-2026 учебный год

Пояснительная записка

Цели изучения учебного курса направлены на достижение образовательных результатов, структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности:

- 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;
- 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;
- овладение навыками работы в прикладных программах, основными приемами эффективного использования информационных технологий;
- интеграция с другими предметами, составляющими курс среднего общего образования.

Планируемые результаты

Личностные результаты

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития цифровой грамотности;
- сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Метапредметные результаты

- умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других, 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

Учащийся научится:

- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;
- строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;
- знаниям, умениям и навыкам для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.
- организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основам соблюдения норм информационной этики и права.
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- осознанно подходить к выбору ИКТ - средств для своих учебных и иных целей;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств.

Учащийся получит возможность:

- 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.
- создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учёбы и вне её.
- познакомиться с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- 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 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.).

Содержание курса

Информация и информационные процессы

Сравнение вариантов расходов; систематизация доходов, выявление в них закономерностей и тенденций; ведение личного и семейного бюджета; расчет и уплата налогов; накопление средств на финансовые цели; наличные расчеты; расчеты с помощью банковских карт; сбор и систематизация информации о кредитных продуктах; сравнение вариантов кредитования; оценка и понимание рисков, связанных с финансовыми продуктами.

Алгоритмизация и программирование

Систематизация, планирование, учет личных и семейных расходов; сравнение вариантов расходов; систематизация доходов, выявление в них закономерностей и тенденций; ведение личного и семейного бюджета; ведение личного бюджета и его применение к расходам и доходам с учетом неопределенности; накопление средств на финансовые цели; применение различных продуктов сбережения и инвестирования; наличные расчеты; расчеты с помощью банковских карт; сбор и систематизация информации о кредитных продуктах; сравнение вариантов кредитования; оценка и понимание рисков, связанных с участием в играх с денежными ставками.

Моделирование и формализация

Систематизация доходов, выявление в них закономерностей и тенденций; расчет и уплата налогов; ведение личного и семейного бюджета; ведение личного бюджета и его применение к расходам и доходам с учетом неопределенности; накопление средств на финансовые цели; применение различных продуктов сбережения и инвестирования; наличные и безналичные расчеты; расчеты с помощью банковских карт; сбор и систематизация информации о кредитных продуктах; сравнение вариантов кредитования; сбор и систематизация информации о страховых продуктах; оценка и понимание рисков, связанных с участием в играх с денежными ставками.

Решение вычислительных задач

Систематизация, планирование, учет личных и семейных расходов; выявление и устранение излишних расходов; сравнение вариантов расходов; систематизация доходов, выявление в них закономерностей и тенденций; планирование и учет личных и семейных доходов; расчет и уплата налогов; ведение личного и семейного бюджета; ведение личного бюджета и его применение к расходам и доходам с учетом неопределенности; накопление средств на финансовые цели; применение различных продуктов сбережения и инвестирования; наличные расчеты; расчеты с помощью банковских карт; сбор и систематизация информации о кредитных продуктах; сравнение вариантов кредитования; оценка и понимание рисков, связанных с финансовыми инструментами.

Информационная безопасность

Информационная безопасность. Защита информации. Средства защиты Освоение таких видов практической деятельности, как бережное обращение с электронными деньгами и объектами в финансовой сфере и контроль финансовых рисков при обращении с материальными и электронными финансовыми инструментами.

**Календарно-тематическое планирование курса с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

№ урока	Дата план.	Дата факт.	Тема урока
Техника безопасности. Организация рабочего места (1 ч.)			
1.	04.09.25		Техника безопасности и организация рабочего места
Информация и информационные процессы (6 ч.)			
2.	11.09.25		Информация. Цифровая грамотность и информационная культура.
3.	18.09.25		Обработка, передача и хранение информации <i>Практическая работа «Калькулятор ОСАГО»</i>
4.	25.09.25		Структура информации (простые структуры) <i>Практическая работа «Пенсионное страхование»</i>
5.	02.10.25		Иерархия. Деревья. Графы <i>Практическая работа «Банк»</i>
6.	09.10.25		Подходы к измерению информации. <i>Практическая работа «Выбор модели компьютера»</i>
7.	16.10.25		Зачет «Кешбэк по банковской карте»
Алгоритмизация и программирование (11 ч.)			
8.	23.10.25		Программирование линейных алгоритмов. <i>Практическая работа «Калькулятор стоимости колодца»</i>
9.	06.11.25		Программирование разветвляющихся алгоритмов. <i>Практическая работа «Сколько можно купить сырков»</i>
10.	13.11.25		Программирование циклов с заданным условием продолжения работы <i>Практическая работа «Стоимость товара»</i>
11.	20.11.25		Программирование циклов с заданным условием окончания работы <i>Практическая работа «Премия»</i>
12.	27.11.25		Программирование циклов с заданным числом повторений ТБ. <i>Практическая работа «Своя лотерея»</i>
13.	04.12.25		Процедуры <i>Практическая работа «Ставка по депозиту в рублях и долларах»</i>
14.	11.12.25		Функции <i>Практическая работа «Выбор тарифного плана для планшета»</i>
15.	18.12.25		Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. <i>Практическая работа «Средняя заработная плата»</i>
16.	25.12.25		Вычисление суммы элементов массива <i>Практическая работа «Покататься на аттракционах»</i>
17.	15.01.26		Последовательный поиск в массиве <i>Практическая работа «Поездка на такси: выбрать маршрут»</i>
18.	22.01.26		Проект «Модель для проверки валидности номера карты»
Моделирование и формализация (7 ч.)			
19.	29.01.26		Моделирование как метод познания
20.	05.02.26		Знаковые модели. Графические модели <i>Практическая работа «Объем продаж, точка</i>

			<i>безубыточности»</i>
21.	12.02.26		Табличные модели <i>ТБ Практическая работа «Доход при нерегулярных затратах»</i>
22.	19.02.26		База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных <i>Практическая работа «Поездка на такси: выбрать маршрут»</i>
23.	26.02.26		Система управления базами данных. <i>Практическая работа «База данных банка. поиск в БД»</i>
24.	05.03.26		Создание базы данных. Запросы на выборку данных <i>Практическая работа «База данных банка, связи между таблицами»</i>
25.	12.03.26		Проект «Моделирование работы банка»
Решение вычислительных задач (5 ч.)			
26.	19.03.26		Точность вычислений. <i>Практическая работа «Стоимость квартиры»</i>
27.	26.03.26		Решение уравнений в табличных процессорах <i>Практическая работа «Пополняемый вклад с капитализацией процентов»</i>
28.	09.04.26		Оптимизация с помощью табличных процессоров. <i>Практическая работа «Ожидаемая зарплата»</i>
29.	16.04.26		Статистические расчеты. <i>Практическая работа «Налог на имущество»</i>
30.	23.04.26		Условные вычисления. <i>Практическая работа «Оценка стоимости поддержанного автомобиля»</i>
Информационная безопасность (3 ч.)			
31.	30.04.26		Зачет «Транспортный налог на автомобиль»
32.	07.05.26		Вредоносные программы. Защита от вредоносных программ. <i>Практическая работа «Случайный код»</i>
33.	14.05.26		Что такое шифрование? Хеширование и пароли. <i>Практическая работа «Безопасный пароль»</i>
34.	21.05.26		Обобщающий урок курса.

Материально-техническое обеспечение

1. Поляков К.Ю. Информатика. Базовый и углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч. Ч . 1 / К. Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 344 с.: ил.
2. Поляков К.Ю. Информатика. Базовый и углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч. Ч . 2 / К. Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 304 с.: ил.
3. Цифровые образовательные ресурсы: <http://school-collection.edu.ru/>,
<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>

Программное обеспечение:

1. ОС Windows
2. Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
3. Антивирусная программа.

4. Программа-архиватор.
5. Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.

Средства ИКТ

1. Ученический компьютер
2. Проектор
3. Сканер
4. Принтер