

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Ставропольского края
Комитет образования администрации города Ставрополя
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов №6 города Ставрополя
имени выдающегося разведчика Георгия Николаевича Косенко

«РАССМОТРЕНО»
на заседании МО области
«МАТЕМАТИКА»
Руководитель МО «Математика»
Савченко Т.А.
Протокол № 1 от 30 августа 2023 года

«СОГЛАСОВАНО»
заместитель директора по УВР
О.Н. Бонарева

«УТВЕРЖДЕНО» на заседании
педагогического совета
Протокол № 1 от 30 августа 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДЕМЕТА
«ИНФОРМАТИКА»
БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ
ДЛЯ 11 КЛАССОВ
НА 2023 – 2024 УЧЕБНЫЙ ГОД

Рабочие программы по информатике составлены с учётом норм Программы воспитания МБОУ СОШ с углубленным изучением отдельных предметов № 6 города Ставрополя имени выдающегося разведчика Георгия Николаевича Косенко на 2021-2025 годы.

Программы по информатике нацелены на формирование особого типа личности, характеризующегося толерантностью, гражданской культурой, гражданским сознанием и потребностью в гражданской деятельности, чувством гражданского долга, справедливостью; социально активной личности, умеющей учиться и применять полученные знания на практике.

Гражданский воспитательный потенциал предмета «Информатика» заключается в личностно образующем, социокультурном потенциале данного предмета, а также в выполнении им коммуникативно-практической и ценностно-ориентационной функций.

В ходе реализации программы воспитания школы посредством преподавания информатики должны быть достигнуты следующие результаты:

В воспитании обучающихся юношеского возраста (уровень среднего общего образования)

Формирование ценностных отношений:

- опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких;
- трудовой опыт, опыт участия в производственной практике;
- опыт дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции;
- опыт природоохранных дел;
- опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в школе, дома или на улице;
- опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности;
- опыт изучения, защиты и восстановления культурного наследия человечества, опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения;
- опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;
- опыт оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт;
- опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА
БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ
Информатика 11 класс

Содержание учебного предмета «Информатика», предлагаемое в авторском УМК, полностью перекрывает содержание, представленное в примерной основной образовательной программе среднего общего образования.

Кроме того, по ряду тем материал представлен даже несколько шире, что обеспечивает возможность наиболее мотивированным школьникам сформировать более полные представления о сфере информатики и информационных технологий. Основные виды учебной деятельности по освоению содержания и формы организации учебных занятий указаны в разделе Тематическое планирование.

Обработка информации в электронных таблицах	
Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе — в задачах математического моделирования)	Обработка информации в электронных таблицах § 1. Табличный процессор. Основные сведения 1. Объекты табличного процессора и их свойства 2. Некоторые приёмы ввода и редактирования данных 3. Копирование и перемещение данных § 2. Редактирование и форматирование в табличном процессоре 1. Редактирование книги и электронной таблицы 2. Форматирование объектов электронной таблицы § 3. Встроенные функции и их использование 1. Общие сведения о функциях 2. Математические и статистические функции 3. Логические функции 4. Финансовые функции 5. Текстовые функции § 4. Инструменты анализа данных 1. Диаграммы 2. Сортировка данных 3. Фильтрация данных 4. Условное форматирование

	5. Подбор параметра
Алгоритмы и элементы программирования	
<p>Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. <i>Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных</i></p>	<p>Алгоритмы и элементы программирования § 5 Основные сведения об алгоритмах § 6 Алгоритмические структуры § 7(1, 2) Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль § 7 (3) Анализ программ с помощью трассировочных таблиц § 7 (4) Функциональный подход к анализу программ § 8 Структурированные типы данных. Массивы § 9 (1, 2) Структурное программирование § 9 (3, 4) Рекурсивные алгоритмы</p>
Информационное моделирование	
<p>Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. <i>Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности</i></p>	<p>Информационное моделирование § 10 Модели и моделирование § 11.1 Моделирование на графах § 11.2 Знакомство с теорией игр § 12 (1, 2, 3) База данных как модель предметной области § 12.4 Реляционные базы данных § 13 Системы управления базами данных § 13 Проектирование и разработка базы данных</p>
Сетевые информационные технологии	
<p>Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. <i>Аппаратные компоненты компьютерных сетей.</i> Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты). Сетевое хранение данных. <i>Облачные сервисы.</i></p>	<p>Сетевые информационные технологии § 14.1–14.3 Основы построения компьютерных сетей § 14.4 Как устроен Интернет § 15 Службы Интернета § 16 Интернет как глобальная информационная система</p>

<p>Деятельность в сети Интернет Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т. п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т. п.</p>	
Основы социальной информатики	
<p>Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными. <i>Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.</i> Проблема подлинности полученной информации. <i>Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги.</i> Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности</p>	<p>Основы социальной информатики § 17 Информационное общество § 18.1–18.3 Информационное право § 18.4 Информационная безопасность</p>

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностными результатами являются:

- готовность учащихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, понимание значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- 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; – уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности;
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность учащихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметными результатами являются:

- умение самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- умение оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- умение ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- умение оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- умение выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- умение организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- умение сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- умение искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- умение критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- умение использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- умение развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

Предметные результаты:

Выпускник на базовом уровне научится:

- находить оптимальный путь во взвешенном графе;

- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- 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;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;

- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет - приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 КЛАСС (34 часа)

№ п/п	Раздел/Тема урока	Количество часов
Обработка информации в электронных таблицах – 6 часов		
1.	Табличный процессор. Основные сведения	1
2.	Редактирование и форматирование в табличном процессоре	1
3.	Встроенные функции и их использование	1
4.	Логические функции	1
5.	Инструменты анализа данных	1
6.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» (урок-семинар или проверочная работа)	1
Алгоритмы и элементы программирования – 9 часов		
7.	Основные сведения об алгоритмах	1
8.	Алгоритмические структуры	1
9.	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль	1
10.	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц	1
11.	Функциональный подход к анализу программ	1
12.	Структурированные типы данных. Массивы	1
13.	Структурное программирование	1
14.	Рекурсивные алгоритмы	1
15.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования» (урок-семинар или проверочная работа)	1
Информационное моделирование – 8 часов		
16.	Модели и моделирование	1
17.	Моделирование на графах	1
18.	Знакомство с теорией игр	1
19.	База данных как модель предметной области	1
20.	Реляционные базы данных	1
21.	Системы управления базами данных	1
22.	Проектирование и разработка базы данных	1
23.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» (урок-семинар или проверочная работа)	1
Сетевые информационные технологии – 5 часов		
24.	Основы построения компьютерных сетей	1
25.	Как устроен Интернет	1
26.	Службы Интернета	1
27.	Интернет как глобальная информационная система	1
28.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии» (урок-семинар или проверочная работа)	1
Основы социальной информатики – 4 часа		
29.	Информационное общество	1
30.	Информационное право	1
31.	Информационная безопасность	1

32.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар)	1
Повторение – 2 часа		
33.	Итоговая контрольная работа.	1
34.	Итоговый урок.	1

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 КЛАСС (34 ЧАСА)

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Количество часов	Домашнее задание
	план	факт			
Информация и информационные процессы – 6 часов					
1.			Табличный процессор. Основные сведения	1	§1
2.			Редактирование и форматирование в табличном процессоре	1	§ 2
3.			Встроенные функции и их использование	1	§ 3
4.			Логические функции	1	§ 3 (с.40-43)
5.			Инструменты анализа данных	1	§ 4
6.			Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» (урок-семинар или проверочная работа)	1	
Алгоритмы и элементы программирования – 9 часов					
7.			Основные сведения об алгоритмах	1	§ 5
8.			Алгоритмические структуры	1	§ 6
9.			Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль	1	§ 7
10.			Анализ программ с помощью трассировочных таблиц	1	§ 7.1
11.			Функциональный подход к анализу программ	1	§ 7.2
12.			Структурированные типы данных. Массивы	1	§ 8
13.			Структурное программирование	1	§ 9
14.			Рекурсивные алгоритмы	1	
15.			Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования» (урок-семинар или проверочная работа)	1	
Информационное моделирование – 8 часов					
16.			Модели и моделирование	1	§10
17.			Моделирование на графах	1	§11
18.			Знакомство с теорией игр	1	§11.2
19.			База данных как модель предметной области	1	§ 12
20.			Реляционные базы данных	1	§ 12.4

21.			Системы управления базами данных	1	§ 13
22.			Проектирование и разработка базы данных	1	§ 13.4
23.			Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» (урок-семинар или проверочная работа)	1	
Сетевые информационные технологии – 5 часов					
24.			Основы построения компьютерных сетей	1	§ 14
25.			Как устроен Интернет	1	§ 14.4
26.			Службы Интернета	1	§ 15
27.			Интернет как глобальная информационная система	1	§ 16
28.			Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии» (урок-семинар или проверочная работа)	1	
Основы социальной информатики – 4 часа					
29.			Информационное общество	1	§ 17
30.			Информационное право	1	§ 18.1-18.3
31.			Информационная безопасность	1	§ 18.4
32.			Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар)	1	
Повторение – 2 часа					
33.			Итоговая контрольная работа.	1	
34.			Итоговый урок.	1	