Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Чалтырская средняя общеобразовательная школа №2
Мясниковского района Ростовской области

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
на заседании ШМО Протокол №1 от 21.08.2026г. Руководитель ШМО Каспекян А.С.	Протокол №1 заседания Методического совета МБОУ СОШ №2 от 21.08.2026г. Зам. директора по УВР Гайбарян М.Т.	Приказ от 24.08.2026г. №150 Директор МБОУ СОШ №2 Каспекян О.Х.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО КУРСУ
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ИНФОРМАТИКА. ФОРМУЛА УСПЕХА»
(вариативный компонент)

10 - 11 КЛАССЫ

Количество часов: - 10, 11 классы - 1 час в неделю
Количество часов в год - 34

Учителя – Авакьянц А.В.
Лашов Н.А.
Бабиян Е.С.

2026 – 2027 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ИНФОРМАТИКА. ФОРМУЛА УСПЕХА»

Программа внеурочной деятельности «Информатика. Формула успеха» для обучающихся 10-11 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, на основе требований к планируемым результатам освоения образовательной программы по предмету и содержания кодификаторов элементов содержания ГИА, развивает элемент содержания базового курса по предмету "Информатика", позволяет удовлетворить познавательные потребности обучающихся и создает условия для подготовки к ГИА по предмету. Содержание курса опирается на знания, умения и навыки обучающихся, сформированные в предыдущие годы обучения. Вместе с тем, содержание программы предполагает расширение и углубление теоретического материала, обеспечивающее формирование практических навыков, необходимых в том числе для выполнения заданий ГИА.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ИНФОРМАТИКА. ФОРМУЛА УСПЕХА»

Овладение предметным материалом как инструментом личностного развития; формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности; понимание роли предмета "Информатика" в развитии ключевых компетенций, необходимых для успешной самореализации и овладения будущей профессией, самообразования и социализации; приобретение опыта индивидуальной и коллективной деятельности; максимальное раскрытие потенциала каждого ученика для достижения им высокого результата на ОГЭ / ЕГЭ по информатике.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ИНФОРМАТИКА. ФОРМУЛА УСПЕХА» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Курс «Информатика. Формула успеха» рассчитан на 68 часов. Срок реализации программы - два года: в 10 классе - 34 часа (1 час в неделю), в 11 классе – 34 часа (1 час в неделю).

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ИНФОРМАТИКА. ФОРМУЛА УСПЕХА»

Формы проведения занятий включают групповые занятия для обучающихся с общими интересами, осуществляющих тематическую деятельность познавательного или творческого характера, совместный разбор кейсов, взаимообучение, выполнение дифференцированных заданий.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Данная программа является предметно-ориентированной, предназначена для будущих выпускников общеобразовательной организации и направлена на формирование умений и способов деятельности, связанных с выполнением заданий разного уровня сложности, на удовлетворение познавательных потребностей и интересов старшеклассников в различных сферах человеческой деятельности, на расширение и углубление содержания курса "Информатика".

Целью реализации программы является овладение обучающимися предметным материалом как инструментом личностного развития; понимание роли информатики в развитии ключевых компетенций, необходимых для успешной самореализации и овладения будущей профессией, самообразования и социализации; максимальное раскрытие потенциала каждого ученика для достижения им высокого результата на ЕГЭ по информатике.

Задачи курса включают:

- повторить, систематизировать и обобщить основные теоретические вопросы курса информатики;
- развить умения выделять главное, устанавливать причинно-следственные связи,
- развивать методологическую культуру при операциях с понятиями, работе с диаграммами и логической информацией, текстами различного вида, раскрытии смысла фрагментов программ на различных языках программирования;
- сформировать умения практически применять полученные знания;
- сформировать умения работать с инструкциями и различными типами тестовых заданий, заполнять бланки ответов, планировать время работы над различными частями экзамена;
- развивать умение самостоятельно работать с научно-популярной литературой, проявлять активность и самостоятельность, инициативу;
- сформировать положительное отношение к процедуре контроля в формате единого государственного экзамена. темы, вызывающие наибольшие трудности содержательного характера.

Содержание 10 класс

Информационное моделирование Анализ информационных моделей, граф, решение задач на однозначное и неоднозначное соотнесение таблицы и графа

Алгебра логики Построение и анализ таблиц истинности логических выражений, решение задач на анализ и восстановление строк с пропущенными значениями

Кодирование информации Анализ и выбор кода, алгоритм Хаффмана, декодирование сообщений, хранение и передача текстовой, графической, видео и звуковой информации, решение задач на количество информации

Алгоритмизация Анализ и построение алгоритмов для исполнителей, посимвольное двоичное и десятичное преобразование, анализ работы простейших алгоритмов, решение задач для исполнителя Редактор, рекурсивные алгоритмы, опирающиеся на одно или несколько предыдущих значений

Электронные таблицы Поиск информации в реляционных базах данных, использование базовых функций МАКС, МИН, СУММ, ЕСЛИ, СЧЁТЕСЛИ, СУММЕСЛИ, ВПР при решении задач в электронных таблицах

Содержание 11 класс

Системы счисления Решение задач на подсчёт количества разных последовательностей и подсчёт количества слов с ограничениями, арифметические операции в разных системах счисления с одной и двумя переменными, операции в одной системе счисления

Компьютерные сети Решение задач на восстановление ip-адреса и подсчёта количества адресов в сети, решение задач на восстановление url, определение адреса сети, определение маски сети

Программирование Оператор ввода, оператор вывода, условный оператор, оператор цикла с предусловием, оператор цикла со счётчиком, списки, библиотеки, базовые алгоритмы, написание программ для обработки символьных строк, написание программ для обработки целочисленной информации, переборный алгоритм, оптимальный алгоритм

Теория игр Выигрышная стратегия, решение задач на анализ игры с одной или двумя кучами камней и анализ выигрышной стратегии в данной игре

Формы проведения занятий включают практикумы, совместный разбор кейсов, взаимообучение, выполнение дифференцированных заданий, индивидуальные консультации.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- самоопределение и формирование внутренней позиции школьника, определение внутреннего смысла обучения;
- формирование внутреннего локуса контроля, личной ответственности за результат, адекватной самооценки и уверенности в своих силах;
- готовность к конструктивному участию в принятии решений;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию;

- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

- снижение уровня экзаменационной тревожности;

- развитие умения управлять собой, своим эмоциональным состоянием, в том числе в стрессовой ситуации.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- освоение межпредметных понятий;

- овладение универсальными учебными действиями;

- умение работать с информацией;

- умение сознательно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата, от анализа инструкции к выполнению задания до заполнения бланков ответов на экзамене);

- умение формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее с разных точек зрения, в том числе выбирать эффективные стратегии выполнения заданий разных типов (с выбором ответа, с кратким и развернутым ответом);

- формирование навыка познавательной рефлексии как осознания правильности, целесообразности, эффективности и экологичности совершаемых действий и мыслительных процессов;

- умение анализировать и объективно оценивать собственные результаты;

- умение эффективно управлять временем, в том числе умело распределять его в контексте выполнения заданий на экзамене.

- 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 находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

- умение осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- умение анализировать данные, представленные в графическом виде, находить рациональное решение задачи;
- умение применять графические модели в процессе решения учебных и практических задач;
- умение соотносить информацию, представленную в виде графа и таблиц;
- умение объяснять смысл понятий «выигрышная стратегия», «проигрышная стратегия», «дерево игры»;

- умение моделировать объекты, системы и процессы;умение интерпретировать результаты моделирования;
- умение осуществлять построение алгоритмов и практические вычисления;
- умение подсчитывать информационный объём сообщения;
- умение осуществлять перевод из одной системы счисления в другую;
- умение осуществлять арифметические действия в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- умение использовать стандартные алгоритмические конструкции при программировании;
- умение строить и преобразовывать логические выражения; умение сопоставлять различные информационные модели одного объекта (явления, процесса);
- умение использовать необходимое программное обеспечение при решении задачи;
- умение писать программы, используя следующие стандартные алгоритмы:
  - суммирование элементов массива (массивов);
  - проверка упорядоченности массива;
  - слияние двух упорядоченных массивов;
  - сортировка элементов массива;
  - поиск заданной подстроки в последовательности символов;
  - поиск корня делением пополам; поиск наименьшего делителя целого числа;
  - разложение целого числа на множители (простейший алгоритм);
  - умножение двух многочленов; умение реализовывать сложный алгоритм с использованием современных систем программирования.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Э(Ц)ОР
1	Информационное моделирование	3	Понятие модели. Виды информационных моделей (табличные, графики, схемы). Формализация. Построение и анализ простейших математических моделей для решения практических задач.	Анализ условий задачи и выбор адекватной формы представления данных. Построение таблиц, графов, схем по условию задачи. Перевод текстовой	

				задачи на язык	
				математики.	
2	Алгебра логики	6	Логические операции (И, ИЛИ, НЕ, импликация, эквивалентность). Таблицы истинности. Законы алгебры логики. Построение и преобразование логических выражений. Решение логических уравнений.	Построение таблиц истинности для сложных выражений. Упрощение логических выражений с использованием законов. Решение систем логических уравнений методом отображений и битовых цепочек.	
3	Кодирование информации	11	Двоичная система счисления. Кодирование числовой, текстовой, графической и звуковой информации. Единицы измерения информации. Скорость передачи данных (формула Хартли-Шеннона).	Перевод чисел между двоичной, восьмеричной, десятичной и шестнадцатеричной системами. Решение задач на вычисление информационного объема сообщения. Расчет времени передачи данных	
4	Алгоритмизация	10	Понятие алгоритма, свойства. Исполнители (Робот, Черепашка и др.). Основные алгоритмические конструкции:	Составление и выполнение алгоритмов для формальных исполнителей. Анализ блок-схем	

			следование, ветвление, цикл. Вспомогательные алгоритмы. Анализ работы алгоритмов для формальных исполнителей.	и программ на простом языке. Определение результата работы алгоритма по его описанию.	
5	Электронные таблицы	4	Интерфейс электронных таблиц. Типы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Логические функции (ЕСЛИ, И, ИЛИ). Поиск решения и анализ данных с использованием сортировки и фильтрации.	Построение формул для расчетов. Использование логических функций для обработки данных. Решение задач на подбор параметра и анализ диаграмм.	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		**34**			

11 КЛАСС

№	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Э(Ц)ОР
1	Системы счисления	9	Позиционные системы счисления. Решение задач на соотношение между системами счисления. Арифметические операции в различных системах счисления. Задачи на поиск	Решение нестандартных задач из банка ЕГЭ (задания № 14). Выполнение арифметических операций (сложение, вычитание) в	

			оснований систем по сложным критериям.	двоичной и других системах. Поиск оснований систем, удовлетворяющих уравнениям.	
2	Компьютерные сети	6	IP-адресация, маска сети, протоколы передачи данных. Адресация в интернете (URL). Расчет объема передаваемых данных с учетом служебной информации (заголовков пакетов).	Решение задач на определение IP-адресов и масок сети (задания № 12). Расчет времени передачи данных с учетом всех параметров. Анализ структуры сетевых адресов.	
3	Программирование	12	Язык программирования (например, Python). Основные конструкции: переменные, типы данных, условия, циклы. Массивы (списки). Функции. Чтение и анализ готового кода. Написание несложных программ для решения задач ЕГЭ.	Анализ алгоритмов и программ (задания № 6, 16). Написание программ для решения вычислительных задач, работы с массивами, обработки символьных строк. Отработка типовых алгоритмов (поиск минимума/максимума, подсчет количества и т.д.).	
4	Теория игр	6	Анализ выигрышных стратегий для игр с полной информацией (типа "кучи	Решение задач на определение выигрышной стратегии для	

			камней"). Построение деревьев партий. Поиск выигрышных и проигрышных позиций.	двух игроков (задания № 19-21). Построение и анализ дерева игры для небольшого количества ходов.	

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	**34**			

ПОУРОЧНОЕ

ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№	Тема урока	Количество часов			Э(Ц)ОР
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Анализ информационных моделей	1			
2	Неоднозначное соотнесение таблицы и графа	1			
3	Однозначное соотнесение таблицы и графа	1			
4	Построение таблиц истинности логических выражений	1			
5	Строки с пропущенными значениями	1			
6	Преобразование логических выражений	1			
7	Побитовая конъюнкция	1			
8	Числовые отрезки	1			
9	Координатная плоскость	1			
10	Кодирование и декодировани е информации	1			
11	Выбор кода при неиспользуемы х сигналах	1			

14	Хранение текстовых документов	1			
15	Передача звуковых файлов	1			
16	Хранение звуковых файлов	1			
17	Хранение изображений	1			
18	Поиск символов в текстовом редакторе	1			
19	Вычисление количества информации	1			
20	Пароли с дополнительными сведениями	1			
21	Анализ и построение алгоритмов для исполнителей	1			
22	Посимвольное двоичное преобразование	1			
23	Посимвольное десятичное преобразование	1			
24	Определение результатов работы простейших алгоритмов	1			
25	Выполнение алгоритмов для исполнителей	1			
26	Исполнитель МТ	1			
27	Рекурсивные алгоритмы	1			
28	Рекурсивные функции с возвращаемыми значениями	1			
29	Алгоритмы, опирающиеся на несколько предыдущих значений	1			
30	Алгоритмы, опирающиеся на одно предыдущее значение	1			

31	Поиск информации в реляционных базах данных	1			
32	Работа с таблицами	1			
33	Робот-сборщик монет	1			
34	Многопроцессорные системы	1			

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	**34**			

11 КЛАСС

№	Тема урока	Количество часов			Э(Ц)ОР
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Перебор слов и системы счисления	1			
2	Подсчет количества разных последовательностей	1			
3	Подсчет количества слов с ограничениями	1			
4	Слова по порядку	1			
5	Кодирование чисел. Системы счисления	1			
6	Операции в разных СС с двумя переменными	1			
7	Операции в разных СС с одной переменной	1			
8	Операции в одной СС	1			
9	Прямое сложение в СС	1	1		
10	Организация компьютерных сетей. Адресация	1			
11	Восстановить ip-адрес	1			
12	Подсчет количества адресов в сети	1			
13	Восстановить url	1			

14	Определение адреса сети	1			
15	Определение маски	1	0,5		
16	Обработки числовой последовательности	1			
17	Оператор присваивания и ветвления. Перебор вариантов, построение дерева	1			
18	Количество программ с обязательным этапом	1			

19	Количество программ с избегаемым этапом	1			
20	Количество программ с обязательным и избегаемым этапами	1			
21	Поиск количества программ по заданному числу	1			
22	Обработка символьных строк	1			
23	Обработка целочисленной информации	1			
24	Маска числа	1			
25	Нахождение делителей	1			
26	Обработка целочисленной информации	1			
27	Программирование	1	1		
28	Выигрышная стратегия. Задание 1. Одна куча	1			
29	Выигрышная стратегия. Задание 1. Две кучи	1			
30	Выигрышная стратегия. Задание 2. Одна куча	1			
31	Выигрышная стратегия. Задание 2. Две кучи	1			

32	Выигрышная стратегия. Задание 3. Одна куча	1			
33	Выигрышная стратегия. Задание 3. Две кучи	1			
34	Перебор слов и системы счисления	1	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		**34**			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Информатика: справочник: теория и практика / Д. М. Ушаков. - Москва: Издательство АСТ, 2025. - 558, [2] с.: ил.
2. Информатика: Новый полный справочник для подготовки к ЕГЭ / О.Б. Богомолова. - Москва: Издательство АСТ, 2024. - 444, [4] с.