МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство просвещения, науки и по делам молодежи

Кабардино-Балкарской Республики

МКОУ Департамент образования Местной администрации г.о. Нальчик

МКОУ "Гимназия № 14"

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
На заседании м/о учителей математики, физики, информатики, технологии	Зам.директора по УВР	Директор МКОУ «Гимназия №14
_____	_____	_____ Р.Х.Жамборова
Рук-ль м/о Малкандуева Л.М	Берова М.М.	Приказ №76 от «30» августа 2026г.
Протокол №1 от « 30 » августа 2026 г.		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика»

для обучающихся 10 класса

г.о. Нальчик 2026г

Планируемые личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса информатики в 10 профильном классе

Личностные:

У обучающегося будут сформированы:

• представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;

• понимание роли информационных процессов в современном мире;

• владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

У обучающегося могут быть сформированы:

• чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

• готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

• способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

• способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Предметные:

Обучающиеся научатся:

• строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы);

• вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;

• проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;

• оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;

• оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных техно-логий, в том числе создавать структуры хранения данных;

• пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации;

• соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;

• составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей; выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.

• работать с готовой программой на Паскале;

• составлять программы обработки массивов и строк;

• отлаживать и исполнять программы в системе программирования.

Обучающиеся получат возможность научиться:

• регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества;

• развивать навыки и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами;

• соблюдать нормы информационной этики и права.

Метапредметные:

<u>Регулятивные</u>

Обучающиеся научатся:

• самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

• осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
• адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

Обучающиеся получат возможность научиться:

• понимать сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
• самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
• планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Познавательные

Обучающиеся научатся:

• устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и выводы;
• создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
• находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать
решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
• понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать
необходимость их проверки;
• применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

Обучающиеся получат возможность научиться:

• формировать и развивать учебные и обще пользовательские компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности)

Коммуникативные **Обучающиеся научатся:**

• сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать очерѐдность действий;
• осуществлять взаимопроверку;
• обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи);
• объединять полученные результаты (при решении комбинаторных задач);
• задавать вопросы с целью получения нужной информации.

Обучающиеся получат возможность научиться:

• учитывать мнение партнѐра, аргументировано критиковать допущенные ошибки, обосновывать своѐ решение;
• выполнять свою часть обязанностей в ходе групповой работы, учитывая общий план действий и конечную цель;
• задавать вопросы с целью планирования хода решения задачи, формулирования познавательных целей в ходе проектной деятельности.

Содержание учебного курса «Информатика» 10 класс углубленный уровень (140часов)

Информация и информационные процессы (7 часов).

Кодирование информации (19 часов).

Вещественно-энергетическая картина мира. Информация как мера упорядоченности в неживой природе. Информация и энтропия. Классификация информационных процессов. Информация и знания. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Единицы измерения количества информации. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Кодирование аналоговой графической и звуковой информации. Дискретное (цифровое) представление результатов измерений, текстовой, графической, звуковой информации. Системы счисления, арифметические операции и перевод, кодирование с исправлением ошибок. Представление чисел в компьютере.

Логические основы компьютеров (13 часов).

Алгебра высказываний. Логические выражения и таблицы истинности. Логическая функция. Логические законы и правила преобразования логических выражений. Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы. Сумматор.

Компьютерная арифметика (9 часов)

Особенность представления чисел в компьютере. Хранение в памяти целых чисел. Операции с целыми числами. Хранение в памяти вещественных чисел. Операций с вещественными числами.

Устройство компьютера (11 часов)

Архитектура компьютера. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Процессор и оперативная память. Внешняя (долговременная) память. Файл и файловые системы. Операционная система. Защита информации от вредоносных программ.

Программное обеспечение (8 часов).

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения. Файл. Каталог (директория). Файловая система. Правовая охрана программ и данных. Операционные системы. Файловая система. Имена файлов. Маски. Начальная загрузка компьютера. Базовая система ввода-вывода (BIOS). Настройка Windows. Панель управления. Инсталляция программ. Дисковые утилиты.

Компьютерные сети (9часов)

Передача информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, искажение информации при передаче, скорость передачи информации. Локальные и глобальные компьютерные сети. Защита информации от несанкционированного доступа. Адреса в Интернете. Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы, Всемирная паутина. Поиск информации в сетях.

Информационная безопасность (8 часов)

Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Этика и право при создании и использовании информации. Информационная безопасность. Правовая охрана информационных ресурсов. Основные этапы развития средств информационных технологий.

Алгоритмизация и программирование. Решение вычислительных задач (43 часа)

Алгоритм. Свойства алгоритма. Правила построения и выполнения алгоритмов. Этапы создания алгоритма Разбиение задачи на подзадачи. Использование языка блок-схем, алгоритмического языка, в том числе для описания задач в соответствии с профилем. Языки программирования. История создания языков программирования. Понятность программы. Внесение изменений в программу. Структурное программирование. Ошибки, отладка, построение правильно работающих и эффективных программ. Этапы разработки программы. Основные конструкции. Матрицы (массивы). Работа с числами, матрицами, строками, списками, использование псевдослучайных чисел.

Рабочая программа по предмету ИНФОРМАТИКА и ИКТ 10 класс проф. уровень 4 часа в нед, 134 часа в год

Методы вычислений (13часов)

Точность вычислений. Решение уравнений. Метод перебора. Метод деления отрезка пополам. Решение уравнений в табличных процессорах. Дискретизация. Вычисление длины кривой. Вычисление площадей фигур. Оптимизация. Метод дихотомии. Оптимизация с помощью табличных процессоров. Статистические расчеты. Условные вычисления. Обработка результатов эксперимента. Метод наименьших квадратов. Восстановление зависимостей в табличных процессорах.

Информационная безопасность (10 часов)

Основные понятия. Вредоносные программы. Защита от вредоносных программ. Шифрование. Хэширование и пароли. Современные алгоритмы шифрования. Стеганография. Безопасность в Интернете.

№ урока	Тема урока	Дата		Домашнее задание	Примечание
		по плану	по факту		
Глава 1. Информация и информационные процессы (7 часов)					
1.	Инструктаж по технике безопасности. Информатика и информация.	01.09-05.09		§1	
2.	Что можно делать с информацией?	01.09-05.09		§2	
3.	Измерение информации.	01.09-05.09		§3	
4.	Структура информации.	01.09-05.09		§4	
5.	Структура информации.	08.09-12.09		§4	
6.	Структура информации.	08.09-12.09		§4	
7.	Решение задач.	08.09-12.09		§1-4 повторить	
	Глава 2. Кодирование информации (19 часов)				
8.	Язык и алфавит.	08.09-12.09		§5	
9.	Кодирование.	15.09-19.09		§6	
10.	Решение задач.	15.09-19.09		§6	
11.	Кодирование.	15.09-19.09		§6	
12.	Решение задач.	15.09-19.09		§6	
13.	Дискретность.	22.09-26.09		§7	
14.	Алфавитный подход к оценке количества информации. Решение задач.	22.09-26.09		§8	
15.	**Входная контрольная работа**	22.09-26.09		§8	
16.	Системы счисления.	22.09-26.09		§9	
17.	Позиционные системы счисления.	29.09-03.10		§10	
18.	Решение задач	29.09-03.10		§10	
19.	Двоичная система счисления.	29.09-03.10		§11	
20.	Восьмеричная система счисления.	29.09-03.10		§12	
21.	Шестнадцатеричная система счисления.	06.10-10.10		§13	
22.	Другие системы счисления	06.10-10.10		§14	
23.	Кодирование символов.	06.10-10.10		§15	
24.	Кодирование графической информации.	06.10-10.10		§16	

25.	Кодирование звуковой информации. Кодирование видеоинформации.	13.10-17.10		§17	
26.	Решение задач.	13.10-17.10		§17	
27.	**Контрольная работа по теме «Кодирование информации».**	13.10-17.10		Повторить определения	
Глава 3. Логические основы компьютеров (13 часов)					
28.	Логика и компьютер.	13.10-17.10		§18	
29.	Логические операции.	20.10-24.10		§19	
30.	Логические операции.	20.10-24.10		§19	
31.	Решение задач.	20.10-24.10		§19	
32.	Диаграммы Венна.	20.10-24.10		§20	
33.	Упрощение логических выражений.	05.11-07.11		§21	
34.	Синтез логических выражений.	05.11-07.11		§22	
35.	Предикаты и кванторы.	05.11-07.11		§23	
36.	Решение задач.	05.11-07.11		§23	
37.	Логические элементы компьютера.	10.11-14.11		§24	
38.	Логические задачи	10.11-14.11		§25	
39.	Решение задач.	10.11-14.11		§25	
40.	**Контрольная работа по теме: «Логические основы компьютеров».**	10.11-14.11		Повторить определения	
Глава 4. Компьютерная арифметика (9 часов)					
41.	Особенность представления чисел в компьютере.	10.11-14.11		§26	
42.	Хранение в памяти целых чисел.	17.11-21.11		§27	
43.	Решение задач.	17.11-21.11		§27	
44.	Операции с целыми числами.	17.11-21.11		§28	
45.	Операции с целыми числами.	17.11-21.11		§28	
46.	Решение задач.	24.11-28.11		§28	

47.	Хранение в памяти вещественных чисел.	24.11-28.11		§29	
48.	Операции с вещественными числами.	24.11-28.11		§30	
49.	Решение задач.	24.11-28.11		повторение	
Глава 5. Устройство компьютера (11 часов)					
50.	История развития вычислительной техники.	01.12-05.12		§31, подг. сообщения	
51.	История развития вычислительной техники.			§31 подг. сообщения	
52.	Принципы устройства компьютеров.			§32	
53.	Магистрально-модульная организация компьютера.			§33	
54.	Процессор.	08.12-12.12		§34	
55.	Процессор.			§34	
56.	Память.			§35	
57.	Память.			§35	
58.	Устройства ввода.	15.12-19.12		§36, подг. сообщ.	
59.	Устройства вывода.			§37	
60.	**Контрольная работа по теме: «Устройство компьютера».**			Повторить определения	
Часть 2 Глава 6. Программное обеспечение (8 часов)					
61.	Что такое программное обеспечение? Прикладные программы.			§38,39	
62.	Прикладные программы.	22.12-26.12		§39	
63.	Знакомство с настольно-издательскими системами.			§39	
64.	Системное программное обеспечение.			§40	
65.	**Полугодовая контрольная работа**	22.12-26.12		§40	
66.	Системы программирования.	29.12-30.12		§41	
67.	Инсталляция программ.			§42§43	
68.	Правовая охрана программ и данных.			повторить	
Глава 7. Компьютерные сети (8 часов)					

69.	Основные понятия. Структура (топология) сети.	12.01-16.01		§44,45	
70.	Локальные сети.			§46	
71.	Сеть Интернет.			§47	
72.	Адреса в Интернете.			§48	
73.	Всемирная паутина.	19.01-23.01		§49	
74.	Электронная почта. Другие службы Интернета.			§50, 51	
75.	Электронная коммерция. Право и этика в Интернете.			§52	
76.	**Контрольная работа «Компьютерные сети»**			§53	
Глава 8. Алгоритмизация и программирование (43 часа)					
77.	Алгоритм и его свойства.	26.01-30.01		§54	
78.	Простейшие программы.			§55	
79.	Вычисления.			§56	
80.	Ветвления.			§57	
81.	Ветвления. Решение задач.	02.02-06.02		§57	
82.	Ветвления. Решение задач.			§57	
83.	Циклические алгоритмы.			§58	
84.	Циклические алгоритмы.			§8	
85.	Циклические алгоритмы. Решение задач.	09.02-13.02		§58	
86.	**Контрольная работ по теме: «Ветвления и циклы»**			§58	
87.	Процедуры.			§58	
88.	Функции.			§59	
89.	Решение задач.	16.02-20.02		§60	
90.	Логические функции.			§60	
91.	Рекурсия.			§60	
92.	Массивы.			§61	

93.	Решение задач.	23.02-27.02		§62	
94.	Алгоритмы обработки массивов.			§62	
95.	Алгоритмы обработки массивов.			§63	
96.	Алгоритмы обработки массивов.			§63	
97.	Сортировка.	02.03-06.03		§63	
98.	Сортировка. Решение задач.			§64	
99.	Сортировка. Решение задач.			§64	
100.	Двоичный поиск.			§64	
101.	**Контрольная работ по теме: «Массивы»**	10.03-13.03		§65	
102.	Решение задач.			Повторить §64-65	
103.	Символьные строки.			§65	
104.	Функции для работы с символьными строками			§66	
105.	Преобразования «строка-число».	16.03-20.03		§66	
106.	Строки в процедурах и функциях.			§66	
107.	Рекурсивный перебор.			§66	
108.	Сравнение и сортировка строк.			§66	
109.	Матрицы.	23.03-27.03		§66	
110.	Матрицы.			§67	
111.	Решение задач.			§67	
112.	Работа с файлами.			§67	
113.	Обработка массивов, записанных в файле.	06.04-10.04		§68	
114.	Обработка строк, записанных в файле.			§68	
115.	Обработка смешанных данных, записанных в файле.			§68	
116.	Точность вычислений			§65-68 повторить	

Глава 9. Решение вычислительных задач на компьютере (13 часов)					
117.	Решение уравнений. Метод перебора.	13.04-17.04		§69	
118.	Решение уравнений. Метод деления отрезка пополам.			§70	
119.	Решение уравнений в табличных процессорах.			§70	
120.	Дискретизация.			§70	
121.	Дискретизация.	20.04-24.04		§71	
122.	Оптимизация. Метод дихотомии.			§71	
123.	Оптимизация с помощью табличных процессоров.			§72	
124.	Статистические расчеты.			§72	
125.	Условные вычисления.	27.04-30.04		§73	
126.	Решение задач.			§73	
127.	Обработка результатов эксперимента.			§73	
128.	Решение задач.			§74	
Глава 10. Информационная безопасность (10 часов)					
129.	Основные понятия	06.05-08.05		§75	
130.	Вредоносные программы. Защита от вредоносных программ.			§76	
131.	**Итоговая контрольная работа**			§77	
132.	Шифрование			§78	
133.	Хэширование и пароли.	12.05-15.05		§79	
134.	Современные алгоритмы шифрования.			§80	
135.	Стеганография.			§81	
136.	Безопасность в Интернете.			§82	
137.	**Контрольная работа по теме «Информационная безопасность»**	18.05-22.05		Повторить определения	
138.	Повторение тем, изученных в 10 классе.			Повторить определения	
139.	Повторение тем, изученных в 10 классе.			Повторить определения	

Утверждаю
Директор МКОУ "Гимназия №14"
_____ Жамборова Р.Х.
Приказ № __ от "__" ____ 2021

Календарно-тематическое планирование
предмета "Информатика и ИКТ" в 10 "Г" классе
на 2025-2026 учебный год

учитель Керефова Л.Р.

График контрольных работ по информатике 10 класс углубленный

№ пп	Тема работы	Дата по плану	Дата по факту
1.	**Входная контрольная работа**	22.09-26.09	
2.	**Контрольная работа по теме «Кодирование информации».**	13.10-17.10	
3.	**Контрольная работа по теме: «Логические основы компьютеров».**	10.11-14.11	
4.	**Контрольная работа по теме: «Устройство компьютера».**	15.12-19.12	
5.	**Полугодовая контрольная работа**	22.12-26.12	
6.	**Контрольная работа «Компьютерные сети»**	19.01-23.01	
7.	**Контрольная работ по теме: «Ветвления и циклы»**	09.02-13.02	
8.	**Контрольная работ по теме: «Массивы»**	10.03-13.03	
9.	**Итоговая контрольная работа**	06.05-08.05	
10.	**Контрольная работа по теме «Информационная безопасность»**	18.05-22.05	