

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство просвещения и науки Кабардино-Балкарской республики
Местная администрация Баксанского муниципального района
МОУ СОШ №4 с.п. Исламей

Извлечение из ООП ООО,
утвержденной приказом № 127
от 30.08.2024г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2409910)

учебного предмета «. Информатика. Базовый уровень»

для обучающихся 7-9 классов

2024г.

Рабочая программа
учебного предмета «ИНФОРМАТИКА»
на уровень среднего общего образования

I. Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике на уровень основного общего образования составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы по предмету и реализуется на базе следующих учебников:

- № Информатика. Базовый уровень : учебник для 10 класса Авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. 2016 г.
- № Информатика. Базовый уровень : учебник для 11 класса Авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е.К., Шеина Т. Ю. 2016 г.

Нормативные документы для составления рабочей программы:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.№273-ФЗ).
- приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении ФГОС СОО» от 17 мая 2012 г. №413 (с изменениями и дополнениями).
- приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» от 30 августа 2013 года №1015.
- приказ Министерства просвещения РФ «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» от 28 декабря 2018 г. №345
- приказ Министерства образования РФ «Об утверждении Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования» от 9 марта 2004 г. №1312 (с изменениями и дополнениями).
- приказ Министерства образования РФ «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. №1089.

Изучение информатики и информационных технологий в средней школе направлено на достижение следующих **целей**:

- 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:

- 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.

II. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

- **Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники.**

Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

- **Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.**

Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения и принимающим результаты работы. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

- **Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к 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.**

Данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы учеников. Выполнение проектных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках. Такая деятельность раскрывает перед учениками возможные перспективы в изучении предмета и в дальнейшей профориентации в этом направлении

Метапредметные результаты

1. **умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;**

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах:

- учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;
- изучение основ системологии: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;
- алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).

2. **умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;**

Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:

- формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений;
- ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов.

3. **владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;**

Формированию этой компетенции способствует методика индивидуального дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на три уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий. Такое разделение станет для некоторых учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышению уровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении между учениками проектных заданий.

4. **готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;**

Предметные результаты

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- владение системой базовых знаний, отражающих *вклад информатики* в формирование современной научной картины мира;
- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о *кодировании и декодировании данных* и причинах искажения данных при передаче;
- систематизация знаний, относящихся к *математическим объектам информатики*; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований *техники безопасности*, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- сформированность представлений об *устройстве современных компьютеров*, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- сформированность представлений о *компьютерных сетях* и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- понимания основ *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- владение опытом построения и использования *компьютерно-математических моделей*, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости *анализа соответствия модели* и моделируемого объекта (процесса);
- сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться *базами данных* и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- владение стандартными приёмами *написания на алгоритмическом языке программы* для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

10 класс

Введение. Структура информатики – 1 ч. Цели и задачи изучения курса в 10–11 классах; из каких частей состоит предметная область информатики.

Информация – 10 ч. Три философские концепции информации. Понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации. Что такое язык представления информации; какие бывают языки. Понятия «кодирование» и «декодирование»

информации. Примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо. Понятия «шифрование», «дешифрование». Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации. Определение бита с алфавитной т.з. Связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов). Связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации. Определение бита с позиции содержания сообщения.

Информационные процессы – 5 ч. История развития носителей информации. Современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики. Модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи. Основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность. Понятие «шум» и способы защиты от шума.

Основные типы задач обработки информации. Понятие исполнителя обработки информации. Понятие алгоритма обработки информации. Что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов. Определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной. Устройство и система команд алгоритмической машины Поста .

Программирование обработки информации – 19 ч. Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов. Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции и выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Логические величины, операции и выражения. Программирование ветвлений, циклов. Поэтапная разработка решения задачи. Вложенные и итерационные циклы. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Массивы. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. Типовые задачи обработки массивов. Символьный тип данных. Комбинированный тип данных.

11 класс

Информационные системы и базы данных – 10 ч. Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема. Основные свойства систем: целесообразность, целостность. «Системный подход» в науке и практике. Отличие естественных и искусственных системы. Материальные и информационные типы связей, действующие в системах. Роль информационных процессов в системах. Состав и структура систем управления. Назначение информационных систем. Состав информационных систем. Разновидности информационных систем.

База данных – основа информационной системы. Понятие базы данных (БД). Модели данных используемые в БД. Основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ. Определение и назначение СУБД. Основы организации многотабличной БД. Схема БД. Целостность данных. Этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД. Структура команды запроса на выборку данных из БД. Организация запроса на выборку в многотабличной БД. Основные логические операции, используемые в запросах. Правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.

Интернет – 10 ч. Назначение коммуникационных служб Интернета. Назначение информационных служб Интернета. Прикладные протоколы. Основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес. Поисковый каталог: организация, назначение. Поисковый указатель: организация, назначение.

Информационное моделирование – 10 ч. Компьютерное информационное моделирование. Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины. Моделирование между величинами. Математическая модель. Формы представления зависимостей между величинами.

Использование статистики к решению практических задач. Регрессионная модель. Прогнозирование по регрессионной модели.

Корреляционная зависимость. Коэффициент корреляции. Возможности табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.

Оптимальное планирование. Ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов. Стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены. Задача линейного программирования для нахождения оптимального плана. Возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования.

Социальная информатика – 4 ч. Информационные ресурсы общества. Составные части рынка информационных ресурсов. Виды информационных услуг. Основные черты информационного общества. Причины информационного кризиса и пути его преодоления. Какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества. Основные законодательные акты в информационной сфере. Суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации. Основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

IV. Тематическое планирование

№	Наименование разделов, тем	Кол-во часов
10 класс		
1	Введение. Структура информатики.	1
2	Информация.	10
3	Информационные процессы.	5
4	Программирование обработки информации.	19
	ИТОГО:	35
11 класс		
5	Информационные системы и базы данных	10
6	Интернет	10
7	Информационное моделирование	10
8	Социальная информатика	4
	ИТОГО:	34

V. Календарно-тематическое планирование 10 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата проведения	
				план	факт
Введение (1 ч)					
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Структура информатики	1	Лекция	06.09	
Информация (10 ч)					
2	Входной административный контрольный срез	1	§ 1,2 стр.11-20	13.09	
3	Информация. Представление информации, языки, кодирование	1	ПР № 1.1	21.09	
4	Измерение информации. Алфавитный подход	1	§ 3 стр.21	27.09	
5	Измерение информации. Содержательный подход	1	§ 4 стр.26	04.10	
6	Практическая работа «Измерение информации»	1	ПР № 1.2	11.10	
7	Представление чисел в компьютере	1	§ 5 стр.34	18.10	
8	Практическая работа «Представление чисел в компьютере»	1	ПР № 1.3	25.10	
9	Представление текста, изображения и звука в компьютере	1	§ 6 стр.43	08.11	
10	Практическая работа «Представление текста, изображения и звука в компьютере»	1	ПР № 1.4	15.11	
11	Практическая работа «Представление текста, изображения и звука в компьютере»	1	ПР № 1.5	22.11	
Информационные процессы (5 ч)					
12	Хранение и передача информации	1	§7,8 стр. 53	29.11	
13	Практическая работа «Обработка информации и алгоритмы»	1	§9, ПР № 2.1 стр.64	06.12	
14	Автоматическая обработка информации	1	§10, стр.69	13.12	
15	Полугодовая контрольная работа	1	§1-§11, стр. 11-85	20.12	
16	Информационные процессы в компьютере	1	§11, стр. 74	27.12	
Программирование обработки информации (19 ч)					
17	Инструктаж по ТБ и ПБ. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	1	§12-14 стр.86-104	17.01	
18	Программирование линейных алгоритмов. Операции, функции, выражения	1	§15,16 стр.105-115	24.01	
19	Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Практическая работа «Программирование линейных алгоритмов»	1	§17 ПР №3.1 стр.116	31.01	
20	Логические величины, операции и выражения, программирование ветвлений	1	§18-20 стр. 123-141	07.02	

21	Практическая работа «Программирование ветвлений»	1	ПР №3.2	14.02	
22	Практическая работа «Программирование ветвлений»	1	ПР №3.3	21.02	
23	Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы	1	§21,22 стр. 142-154	28.02	
24	Практическая работа «Программирование циклов»	1	ПР №3.4	07.03	
25	Практическая работа «Программирование циклов»	1	ПР №3.4	14.03	
26	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	1	§23 стр.155	21.03	
27	Практическая работа «Подпрограммы»	1	ПР №3.5	04.04	
28	Работа с массивами. Практическая работа «Массивы»	1	§24,25 стр.163-174 ПР№3.6	11.04	
29	Промежуточная аттестация	1	§24,25 стр.163-174	18.04	
30	Типовые задачи обработки массивов	1	§26 стр. 175	25.04	
31	Практическая работа «Массивы»	1	ПР№3.7	02.05	
32	Работа с символьной информацией	1	§27,28 стр.181-189	10.05	
33	Итоговая контрольная работа	1	§1-§29	16.05	
34	Комбинированный тип данных	1	§29 стр.190	23.05	

V. Календарно-тематическое планирование 11 класс

№ уро ка	Тема урока	Кол- во часов	Домашнее задание	Дата проведения	
				план	факт
Информационные системы и базы данных (10 ч)					
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Что такое система?	1	§1, стр. 9	06.09	
2	Модели систем. Структурная модель системы.	1	§2, стр. 14 §3, стр. 20	13.09	
3	Входной административный контрольный срез	1	§1-3, стр. 9-25	20.09	
4	Что такое информационная система	1	§4, стр. 25	27.09	
5	База данных - основа информационной системы	1	§5, стр. 31	04.10	
6	Проектирование многотабличной базы данных.	1	§6, стр. 35	11.10	
7	Создание базы данных.	1	§7, стр. 41	18.10	
8	Запросы, как приложения информационной системы.	1	§8, стр. 49	25.10	
9	Логические условия выбора данных.	1	§9, стр. 52	08.11	
10	Контрольная работа по теме «Информационные системы и базы данных»	1	§1 - 9, стр. 9 - 58	15.11	
Интернет (10 ч)					
11	Организация глобальных сетей	1	§10, стр. 59	22.11	
12	Интернет как глобальная информационная система	1	§11, стр. 68	29.11	
13	WorldWideWeb – всемирная паутина	1	§12, стр.75	06.12	
14	Практическая работа «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями».	1	§12, стр.75	13.12	
15	Полугодовая контрольная работа	1	§1-12, стр.9-82	20.12	
16	Практическая работа «Интернет. Работа с поисковыми системами».	1	§12, стр.75	27.12	
17	Инструктаж по ТБ и ПБ. Инструменты для разработки web-сайтов.	1	§13, стр. 82	17.01	
18	Создание сайта «Домашняя страница»	1	§14, стр. 88	24.01	
19	Создание таблиц и списков на web-странице	1	§15, стр. 96	31.01	
20	Контрольная работа по теме «Интернет»	1	§10 - 15, стр. 59 - 103	07.02	
Информационное моделирование (10 ч)					
21	Компьютерное информационное моделирование	1	§16, стр.104	14.02	
22	Компьютерное информационное моделирование	1	§16, стр.104	21.02	

23	Моделирование зависимостей между величинами	1	§17, стр.108	28.02	
24	Табличные и графические модели	1	§17, стр.110	07.03	
25	Модели статического прогнозирования	1	§18, стр.113	14.03	
26	Практическая работа «Прогнозирование».	1	§18, стр.113	21.03	
27	Моделирование корреляционных зависимостей	1	§19, стр.121	04.04	
28	Модели оптимального планирования	1	§20, стр.126	11.04	
29	Практическая работа «Решение задачи оптимального планирования»	1	§20, стр.126	18.04	
30	Промежуточная аттестация	1	§16 - 20, стр.104 -132	25.04	
Социальная информатика (4 ч)					
31	Информационные ресурсы. Информационное общество	1	§21, стр.133 §22, стр.140	02.05	
32	Правовое регулирование в информационной сфере	1	§23, стр.152	10.05	
33	Итоговая контрольная работа	1	§1 - §24	16.05	
34	Проблема информационной безопасности	1	§24, стр.160	23.05	