

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» для 10 классов общеобразовательной школы (базовый уровень) составлена на основе:

-Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012г. №273 ФЗ;

-Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённй Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413(С изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29.06.2017);

- Примерной программы среднего общего образования по информатике (базовый уровень);

-Приказа Министерства образования РФ «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (приказ Министерства образования (приказ Министерства образования № 253 от 31.03.2014 г. с изменениями на 28.12.18, пр. №345);

- Авторской программы учебно-методического комплекта К.Поляков, Е.А. Еремина «Информатика 10», «Бином», 2014

-Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении Федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;

-Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов САНП и Н 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях", утверждённые постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированные в Минюсте России 3 марта 2011 г. N 19993;

- Положения о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) (приказ № 22 от 05.12.2020г.);

-ООП СОО по ФГОС МБОУ «СОШ №33» г.о. Нальчик, учебного плана школы.

Место учебного предмета «Информатика» в учебном плане определяется на основе:

Федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений Российской Федерации, предусматривающего обязательное изучение информатики в 10 классе – 2 часа в неделю.

Учебно-методический комплект

1. Информатика – 10, К.Поляков, Е.А. Еремина, изд-во Бином, 2019.
2. Набор цифровых образовательных ресурсов для 10 класса:
<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika>

Цели и задачи изучения курса:

1. освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
2. 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;

3. воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
4. выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Общая характеристика учебного предмета

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Курс информатики средней школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Описание места учебного предмета в учебном плане

В соответствии с Примерным учебным планом для образовательных учреждений учебный предмет «Информатика и ИКТ» представлен в предметной области «Математика и информатика», изучается в 10 классе, рассчитан на 68 часов (из расчета 2 часа в неделю)

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»

Личностные результаты

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.
4. 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

1. 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.
2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.
3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

4. 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

1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.
2. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.
3. Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. Владение знанием основных конструкций программирования. Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц.
4. Владение стандартными приемами 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.
5. Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса) Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных. Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними.
6. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.
7. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Содержание учебного предмета

Информация и информационные процессы (4 часа)

- Информация и сигнал. Непрерывные и дискретные сигналы. Виды информации по способу восприятия её человеком. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п.
- Измерение информации. Алфавитный подход к измерению информации. 1 бит – информационный вес символа двоичного алфавита. Информационный вес символа алфавита, произвольной мощности. Информационный объём сообщения. Единицы измерения информации (байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, терабайт).
- Понятие информационного процесса. Основные информационные процессы: сбор, представление, обработка, хранение и передача информации. Два типа обработки информации: обработка, связанная с получением новой информации; обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Носители информации. Сетевое хранение информации. Всемирная паутина как мощнейшее информационное хранилище. Поиск информации. Средства поиска

информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

- Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире. Основные этапы развития ИКТ.

Кодирование информации (21 час)

- Представление информации. Формы представления информации. Знаки и знаковые системы. Язык как знаковая система: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.
- Кодирование информации. Преобразование информации из непрерывной формы в дискретную. Двоичное кодирование. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций. Универсальность двоичного кодирования. Равномерные и неравномерные коды.

Логические основы компьютера (11 часов)

- Таблицы истинности. Определение истинности логического выражения. Таблица истинности логического выражения. Равносильность логических выражений. Функция импликации. Функция эквивалентности. Преобразование логического выражения. Решение логического уравнения. Логическая задача. В редакторе схем нарисовать логические и электрические схемы логических элементов «И», «ИЛИ» и «НЕ».
- В компьютерном конструкторе «Начала электроники» создать модели электрических схем логических элементов «И», «ИЛИ» и «НЕ».
- В редакторе схем нарисовать логические схемы логических функций.
- В редакторе схем нарисовать логические схемы полусумматора и сумматора одноразрядных двоичных чисел. В редакторе схем нарисовать логическую схему триггера.

Компьютер (16 часов)

- Основные компоненты компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции. Программный принцип работы компьютера.
- Устройства персонального компьютера и их основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации.
- Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Антивирусные программы. Архиваторы. Правовые нормы использования программного обеспечения.
- Файл. Каталог (директория). Файловая система.
- Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Организация индивидуального информационного пространства.
- Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстовой информации (11 часов)

- Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов.
- Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов).
- Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Стилизовое форматирование.
- Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы.
- Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.
- Сохранение документа в различных текстовых форматах.
- Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод. Информационный объем фрагмента текста.

2. Тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во часов	Виды учебной деятельности (элементы содержания, контроль)	Планируемые результаты (личностные, предметные, метапредметные)	Формы контроля
1	Введение. Техника безопасности	1	правильно оценивать ситуацию, с точки зрения здоровья сбережения; Просмотр видеоролика	<ul style="list-style-type: none"> - опасности для здоровья при работе на компьютере; - правила техники безопасности; - правила поведения в кабинете информатики. 	Устный опрос
2	Информатика и информация	1	беседа, решение упражнений, практическая работа	<ul style="list-style-type: none"> - понятия «информация», «данные», «знания»; - понятия «сигнал», «информационный процесс»; - понятие «бит»; - основные единицы количества информации; - понятия «список», «дерево», «граф». 	Устный опрос
3	Что можно делать с информацией?	1	беседа, решение упражнений	<ul style="list-style-type: none"> - определять количество бит, необходимых для выбора из заданного количества вариантов; - переводить количество информации из одних единиц в другие; 	Решение задач
4	Структура информации	1	беседа, решение упражнений, практическая работа	<ul style="list-style-type: none"> - структурировать текстовую информацию в виде таблицы, графа, дерева; - определять длину маршрута по весовой матрице графа; находить кратчайший путь в графе с небольшим числом вершин. 	Самостоятельная работа
5	Дискретное кодирование информации	1	беседа, решение упражнений		Практическая работа

6	Равномерные и неравномерные коды.	1	беседа, решение упражнений	<ul style="list-style-type: none"> - понятия «язык», «алфавит», «кодирование», «декодирование»; - дискретный принцип кодирования данных в современных компьютерах; принципы дискретизации; - принципы построения позиционных систем счисления; - принципы кодирования символов в однобайтовых кодировках и UNICODE; - принципы растрового и векторного кодирования графических изображений; принципы кодирования графических данных, звука и видеоданных. - определять количество информации, используя алфавитный подход; - записывать числа в различных системах счисления и выполнять с ними арифметические действия; - определять информационный объем текста, графических данных, звука и видеоданных при различных способах кодирования. 	Решение задач
7	Пр/р «Сжатие»	1	беседа, решение упражнений		Решение задач
8	Комбинаторика	1	беседа, решение упражнений		Решение задач
9	Декодирование	1	беседа, решение упражнений		Решение задач
10	Измерение количества информации	1	беседа, решение упражнений		Проверочная работа
11	Задачи на вычисление количества информации	1	беседа, решение упражнений		Решение задач
12	Системы счисления	1	беседа, решение упражнений		Самостоятельная работа
13	Перевод в 10 СС	1	беседа, решение упражнений		
14	Переводы из 10 СС	1	беседа, решение упражнений		Решение задач
15	Переводы между 2,8,16 СС	1	беседа, решение упражнений		Опрос

16	Переводы чисел в позиционных СС	1	беседа, решение упражнений		Решение задач	
17	Арифметические действия в СС	1	беседа, решение упражнений		Решение задач	
18	Контрольная работа «СС»	1	беседа, решение упражнений		Проверочная работа	
19	Кодирование текстовой информации	1	беседа, решение упражнений		Решение задач	
20	Кодирование графической информации	1	беседа, решение упражнений		Решение задач	
21	Кодирование звуковой информации	1	беседа, решение упражнений		Решение задач	
22	Кодирование видеоинформации	1	беседа, решение упражнений		Решение задач	
23	Передача данных	1	беседа, решение упражнений		Практическая работа	
24	Решение задач	1	беседа, решение упражнений		Практическая работа	
25	Контрольная работа «Кодирование информации»	1	беседа, решение упражнений		Проверочная работа	
26	Логика и компьютер. Логические	1	беседа, решение		- понятия «логическое выражение», «предикат», «квантор»;	Решение задач

	высказывания		упражнений	<ul style="list-style-type: none"> - основные логические операции; - правила преобразования логических выражений; - принципы работы триггера, сумматора. - вычислять значение логического выражения при известных исходных данных; - упрощать логические выражения; - синтезировать логические выражения по таблице истинности; - использовать логические выражения для составления запросов к поисковым системам; - использовать диаграммы Эйлера-Венна для решения задач; <p>строить схемы на логических элементах по заданному логическому</p>	
27	Логические операции	1	беседа, решение упражнений		Решение задач
28	Логические операции	1	беседа, решение упражнений		Решение задач
29	Логические выражения	1	беседа, решение упражнений		Практическая работа
30	Таблицы истинности	1	беседа, решение упражнений		Решение задач
31	Множества и логика	1	беседа, решение упражнений, практическая работа		Практическая работа
32	Задачи на множества и логику	1	беседа, решение упражнений		Решение задач
33	Упрощение логических выражений	1	беседа, решение упражнений		Решение задач
34	Логические уравнения	1	беседа, решение упражнений		Решение задач
35	Синтез логических выражений	1	беседа, решение упражнений		Решение задач

36	Контрольная работа	1	беседа, решение упражнений		Решение задач
37	Устройство компьютеров	1	беседа, решение упражнений	<ul style="list-style-type: none"> - основные этапы развития вычислительной техники и их характерные черты; - принципы устройства компьютеров, понятие «архитектура»; принципы обмена данными с внешними устройствами. - получать информацию об аппаратных средствах с помощью операционной системы и утилит; - использовать стандартные внешние устройства. 	Практическа я работа
38	Принципы устройства компьютера	1	беседа, решение упражнений		Практическа я работа
39	Взаимодействие устройств	1	беседа, решение упражнений		Практическа я работа
40	Устройства ввода	1	беседа, решение упражнений		Практическа я работа
41	Устройство вывода	1	беседа, решение упражнений		
42	Программное обеспечение	1	беседа, решение упражнений		Практическа я работа
43	Прикладное ПО	1	беседа, решение упражнений		Практическа я работа
44	Системное ПО	1	беседа, решение упражнений		Практическа я работа
45	Выбор конфигурации ПК	1	беседа, решение упражнений		Практическа я работа
46	Файловая система	1	беседа, решение		Практическа я работа

			упражнений		
47	Маски имен файлов	1	беседа, решение упражнений		Практическа я работа
48	Пакеты прикладных программ	1	беседа, решение упражнений		Практическа я работа
49	Пакеты прикладных программ	1	беседа, решение упражнений		Практическа я работа
50	Пакеты прикладных программ	1	беседа, решение упражнений		Практическа я работа
51	Пакеты прикладных программ	1	беседа, решение упражнений		Практическа я работа
52	Правовая охрана программ и данных	1	беседа, решение упражнений		Практическа я работа
53	Средства ввода текста	1	беседа, решение упражнений	<ul style="list-style-type: none"> - основные этапы создания текстового документа - правила набора и форматирования документа - строить и исследовать информационные модели на компьютере. - применять текстовый редактор для редактирования и форматирования текстов; - вставлять в документ объекты из других приложений; - создавать типовые документы на компьютере; - использовать системы оптического распознавания, словари и переводчики. 	Проверочная работа
54	Использование шаблонов	1	беседа, решение упражнений		Практическа я работа
55	Компьютерные словари и переводчики	1	беседа, решение упражнений		Проверочная работа
56	Вставка математических формул	1	беседа, решение упражнений		Проверочная работа

57	Многостраничные документы	1	беседа, решение упражнений, практическая работа		Практическая работа
58	Нумерация рисунков (формул)	1	беседа, решение упражнений		Практическая работа
59	Правила оформления рефератов	1	беседа, решение упражнений		Практическая работа
60	Оформление реферата	1	беседа, решение упражнений, практическая работа		Практическая работа
61	Работа над документами	1	беседа, решение упражнений, практическая работа		Практическая работа
62	Проект	1	Практическая работа		Практическая работа
63	Проект. Зачет	1	Практическая работа		Практическая работа
64-68	Резерв	5			