

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 7
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА КАЛЮЖНОГО НИКОЛАЯ
ГАВРИЛОВИЧА» ГОРОДСКОГО ОКРУГА НАЛЬЧИК КАБАРДИНО-
БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Рассмотрено:
на заседании МО
протокол № 5
«28» мая 2019г.
рук. МО Плиева В.В.

Согласовано:
Председатель МС
Белоусова Е.Н.

«30» мая 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ИНФОРМАТИКЕ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ
(ХИМИЯ-БИОЛОГИЧЕСКИЙ)

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 10-11 класса разработана на основе следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 03.06.2008 N 164, от 31.08.2009 N 320, от 19.10.2009 N 427, от 10.11.2011 N 2643, от 24.01.2012 N 39, от 31.01.2012 N 69, от 23.06.2015 N 609, от 07.06.2017 N 506);
- Основная образовательная программа СОО ФК ГОС МКОУ «СОШ №7»;
- Учебный план МКОУ «СОШ №7»;
- Федеральный перечень учебников;
- Положение МКОУ «СОШ №7» о Рабочей программе по учебному предмету (курсу) педагога, реализующего ФК ГОС

Рабочая программа по информатике разработана применима к учебнику Информатика. Базовый уровень.10 класс: учебник / Босова Л.Л., Босова А.Ю.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 288с.:ил., Информатика. Базовый уровень.11 класс: учебник / Босова Л.Л., Босова А.Ю.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 256 с.:ил.и реализуется в течении 2-х лет в количестве 69 часов: в 10-35ч., 11-34ч.

Цель программы:

основная цель изучения Информатики» на базовом уровне среднего общего образования обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В связи с этим изучение информатики в 10–11 классах должно обеспечить:

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации.
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

2. Содержание

10 класс

Информация. Информационная грамотность и информационная культура

Информация, её свойства и виды

Информационная культура и информационная грамотность

Этапы работы с информацией

Некоторые приёмы работы с текстовой информацией

Подходы к измерению информации

Содержательный подход к измерению информации

Алфавитный подход к измерению информации

Единицы измерения информации

Информационные связи в системах различной природы

Системы

Информационные связи в системах

Системы управления

Обработка информации

Задачи обработки информации

Кодирование информации

Поиск информации

Передача и хранение информации

Передача информации

Хранение информации

Представление информации в компьютере

Кодирование текстовой информации

Кодировка ASCII и её расширения

Стандарт UNICODE

Информационный объём текстового сообщения

Кодирование графической информации

Общие подходы к кодированию графической информации

О векторной и растровой графике

Кодирование цвета

Цветовая модель RGB

Цветовая модель HSB

Цветовая модель CMYK

Кодирование звуковой информации

Звук и его характеристики

Понятие звукозаписи

Оцифровка звука

Информация и информационные процессы

Обработка информации

Кодирование информации

Представление информации в компьютере

Представление чисел в позиционных системах счисления

Общие сведения о системах счисления

Позиционные системы счисления

Перевод чисел из q -ичной в десятичную систему счисления

Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую

Перевод целого десятичного числа в систему счисления с основанием q

Перевод целого десятичного числа в двоичную систему счисления

Перевод целого числа из системы счисления с основанием p в систему счисления с основанием q

Перевод конечной десятичной дроби в систему счисления с основанием q

«Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления
Арифметические операции в позиционных системах счисления
Сложение чисел в системе счисления с основанием q
Вычитание чисел в системе счисления с основанием q
Умножение чисел в системе счисления с основанием q
Деление чисел в системе счисления с основанием q
Двоичная арифметика
Представление чисел в компьютере
Представление целых чисел
Представление вещественных чисел
Элементы теории множеств и алгебры логики
Некоторые сведения из теории множеств
Понятие множества
Операции над множествами
Мощность множества
Алгебра логики
Логические высказывания и переменные
Логические операции
Логические выражения
Предикаты и их множества истинности
Таблицы истинности
Построение таблиц истинности
Анализ таблиц истинности
Преобразование логических выражений
Основные законы алгебры логики
Логические функции
Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение
Элементы схемотехники. Логические схемы
Логические элементы
Сумматор
Триггер
Логические задачи и способы их решения
Метод рассуждений
Задачи о рыцарях и лжецах
Задачи на сопоставление. Табличный метод
Использование таблиц истинности для решения логических задач
Решение логических задач путём упрощения логических выражений
11 класс
Обработка информации в электронных таблицах
Табличный процессор. Основные сведения
Объекты табличного процессора и их свойства
Некоторые приёмы ввода и редактирования данных
Копирование и перемещение данных
Редактирование и форматирование в табличном процессоре
Редактирование книги и электронной таблицы
Форматирование объектов электронной таблицы
Встроенные функции и их использование
Общие сведения о функциях
Математические и статистические функции
Логические функции
Финансовые функции
Текстовые функции

Инструменты анализа данных
Диаграммы. Сортировка данных
Фильтрация данных
Условное форматирование
Подбор параметра
Информационное моделирование
База данных как модель предметной области
Общие представления об информационных системах
Предметная область и её моделирование
Представление о моделях данных
Реляционные базы данных
Системы управления базами данных
Этапы разработки базы данных
СУБД и их классификация
Работа в программной среде СУБД
Манипулирование данными в базе данных
Сетевые информационные технологии
Основы построения компьютерных сетей
Компьютерные сети и их классификация
Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей
Работа в локальной сети. Как устроен Интернет
История появления и развития компьютерных сетей
Службы Интернета
Информационные службы. Коммуникационные службы. Сетевой этикет
Интернет как глобальная информационная система
Всемирная паутина
Поиск информации в сети Интернет
О достоверности информации, представленной на веб- ресурсах
Основы социальной информатики
Информационное общество
Понятие информационного общества
Информационные ресурсы, продукты и услуги
Информатизация образования
Россия на пути к информационному обществу
Основы социальной информатики
Информационное право и информационная безопасность
Правовое регулирование в области информационных ресурсов
Правовые нормы использования программного обеспечения
О наказаниях за информационные преступления
Информационная безопасность
Защита информации

3. Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения информатики на базовом уровне ученик должен:
знать/понимать:

Информация и информационные процессы:

- использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано.

Компьютер и его программное обеспечение

- 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;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.
- 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 принцип управления робототехническим устройством;
- осознанно подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;
- диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом;
- использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий; познакомиться с принципами работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных;
узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров;
узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера.

Представление информации в компьютере

- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации
- научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
использовать знания о дискретизации данных в научных исследованиях и технике.

Элементы теории множеств и алгебры логики

строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения.

выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.

Современные технологии создания и обработки информационных объектов создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств.

Обработка информации в электронных таблицах

- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации.
- планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты с помощью компьютеров; использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов;
- 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.

Алгоритмы и элементы программирования

- 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; понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).
- использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задач анализа данных;
- получать представление о существовании различных алгоритмов для решения одной задачи, сравнивать эти алгоритмы с точки зрения времени их работы и используемой памяти;
- применять 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.

Информационное моделирование

- находить оптимальный путь во взвешенном графе; 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;
- 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.

Сетевые информационные технологии

- использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете; вести поиск в информационных системах;
- использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы; использовать в повседневной практической деятельности (в том числе — размещать данные) информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.
- использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;
- создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство; критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

Основы социальной информатики

- использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.

4. Тематическое планирование

№	Раздел	Кол-во часов
10 класс		
1	Информация и информационные процессы	6
2	Компьютер и его программное обеспечение	5
3	Представление информации в компьютере	9
4	Элементы теории множеств и алгебры логики	8
5	Современные технологии создания и обработки информационных объектов	5
6	Итоговое повторение	2
	Итого	35
11 класс		
7	Обработка информации в электронных таблицах	6
8	Алгоритмы и элементы программирования	9
9	Информационное моделирование	8
10	Сетевые информационные технологии	5
11	Основы социальной информатики	4
12	Итоговое повторение	2
	Итого	34
	Всего	69

Количество контрольных работ

№ п/п	Перечень работ	Количество
10 класс		
1	Контрольная работа	5
11 класс		
1	Контрольная работа	5

5. Материально-техническое, учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

Технические средства обучения

1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
2. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
3. Колонки (рабочее место учителя).
4. Проектор.
5. Лазерный принтер черно-белый.
6. Модем
7. Локальная вычислительная сеть.

Аппаратные средства

Компьютер

Проектор

Принтер

Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети

Устройства вывода звуковой информации

Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами

Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации

Программные средства

1. Операционная система Windows 2010.
2. Файловый менеджер Проводник (входит в состав операционной системы).
3. Растровый редактор Paint (входит в состав операционной системы).
4. Простой текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы).
5. Мультимедиа проигрыватель Windows Media (входит в состав операционной системы).
6. Программа Звукозапись (входит в состав операционной системы).
7. Почтовый клиент Outlook Express (входит в состав операционной системы).
8. Браузер Internet Explorer (входит в состав операционной системы).
9. Антивирусная программа.
10. Программа-архиватор WinRar.
11. Клавиатурный тренажер «Стамина».
12. Офисное приложение Microsoft Office 2010, включающее текстовый процессор Microsoft Word со встроенным векторным графическим редактором, программу разработки презентаций Microsoft PowerPoint, электронные таблицы Microsoft Excel, систему управления базами данных Microsoft Access.
13. Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader 8.0.
14. Система программирования TurboPascal.

6. Список учебно-методической литературы

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов.
2. Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 10-11 классов.