**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Саввушинская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза К.Н. Чекаева»**

**Змеиногорского района Алтайского края**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«СОГЛАСОВАНО»**  **Руководитель МС**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Протокол №\_\_\_\_\_\_\_ от**  **«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г.** |  | **«УТВЕРЖДАЮ»**  **Директор школы**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Овсяник Т.А.**  **Приказ №\_\_\_\_\_\_ от**  **« » 2021г.** |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

## Рабочая программа

**по информатике**

**предметная область**

**математика и информатика**

**7-8 класс**

**основное общее образование**

**на 2021-2022 учебный год**

**Составитель:**

**Панина Диана Андреевна**

**учитель математики и информатики**

**Саввушка, 2021**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Перечень нормативных правовых актов, регламентирующих разработку рабочей программы учебного предмета:**

**????????????**

Рабочая программа составлена в полном соответствии с программами:

* Примерная рабочая программа основного общего образования. Информатика. Базовый уровень. 7--9 классы. -Москва: Институт стратегии развития образования, 2021
* Авторская программа по учебному предмету «Информатика» Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. Информатика, 7-9 классы/ под.ред. Л.Л.Босовой, А.Ю.Босовой. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016 г.

**Цель и задачи изучения учебного курса:**

**Целями** изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

* формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;
* обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;
* формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;
* воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Основные **задачи** учебного предмета «Информатика» - сформировать у обучающихся:

* понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;
* знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий; умения и навыки формализованного описания поставленных задач;
* базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;
* знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
* умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;
* умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач; владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;
* умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Цели и задачи изучения информатики на уровне основного общего образованияопределяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырёх тематических разделов:

1. цифровая грамотность;
2. теоретические основы информатики;
3. алгоритмы и программирование;
4. информационные технологии.

**Место учебного предмета «информатика» в учебном плане:**

В системе общего образования «Информатика» признана обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Математика и информатика». ФГОС ООО предусмотрены требования к освоению предметных результатов по информатике на базовом и углублённом уровнях, имеющих общее содержательное ядро и согласованных между собой. Это позволяет реализовывать углубленное изучение информатики как в рамках отдельных классов, так и в рамках индивидуальных образовательных траекторий, в том числе используя сетевое взаимодействие организаций и дистанционные технологии. По завершении реализации программ углублённого уровня учащиеся смогут детальнее освоить материал базового уровня, овладеть расширенным кругом понятий и методов, решать задачи более высокого уровня сложности.

Учебным планом на изучение информатики на базовом уровне отведено 102 учебных часа – по 1 часу в неделю в 7, 8 и 9 классах соответственно.

Для каждого класса предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания конкретной рабочей программы. При этом обязательная (инвариантная) часть содержания предмета, установленная примерной рабочей программой, и время, отводимое на её изучение, должны быть сохранены полностью.

**УМК учебного предмета для педагога:**

**«Информатика, 7»**

1. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова «Авторская программа по информатике 7-9 классы»;

2. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова «Информатика» учебник для 7 класса;

3. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. «Информатика. 7 класс. Рабочая тетрадь. В 2-х частях»;

4. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова, Н.А.Аквилянов. «Информатика. Сборник задач и упражнений. 7-9 классы»;

5. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. «Информатика. 7 класс: самостоятельные и контрольные работы»;

6. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова, Н.А.Аквилянов. «Информатика. 7 класс. Итоговая контрольная работа»;

7. Электронное приложение к УМК;

8. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова «Информатика. 7 класс. Методическое пособие»;

9. Сайт методической поддержки УМК <http://metodist.lbz.ru>

**«Информатика, 8»**

1. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова «Авторская программа по информатике 7-9 классы»;

2. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова «Информатика» учебник для 8 класса;

3. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. «Информатика. 8 класс. Рабочая тетрадь. В 2-х частях»;

4. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова, Н.А.Аквилянов. «Информатика. Сборник задач и упражнений. 7-9 классы»;

5. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. «Информатика. 8 класс: самостоятельные и контрольные работы»;

6. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова, Н.А.Аквилянов. «Информатика. 8 класс. Итоговая контрольная работа»;

7. Электронное приложение к УМК;

8. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова «Информатика. 8 класс. Методическое пособие»;

9. Сайт методической поддержки УМК <http://metodist.lbz.ru>

**УМК учебного предмета для обучающихся:**

**«Информатика, 7»**

1. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова «Информатика» учебник для 7 класса;

2. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. «Информатика. 7 класс. Рабочая тетрадь. В 2-х частях»;

3. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова, Н.А.Аквилянов. «Информатика. Сборник задач и упражнений. 7-9 классы»;

4. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. «Информатика. 7 класс: самостоятельные и контрольные работы»;

5. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова, Н.А.Аквилянов. «Информатика. 7 класс. Итоговая контрольная работа»;

6. Электронное приложение к УМК;

7. Сайт методической поддержки УМК <http://metodist.lbz.ru>

**«Информатика, 8»**

1. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова «Информатика» учебник для 8 класса;

2. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. «Информатика. 8 класс. Рабочая тетрадь. В 2-х частях»;

3. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова, Н.А.Аквилянов. «Информатика. Сборник задач и упражнений. 7-9 классы»;

4. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. «Информатика. 8 класс: самостоятельные и контрольные работы»;

5. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова, Н.А.Аквилянов. «Информатика. 8 класс. Итоговая контрольная работа»;

6. Электронное приложение к УМК;

7. Сайт методической поддержки УМК <http://metodist.lbz.ru>

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

**7 класс**

***Цифровая грамотность (8 часов+1 час резерв)***

**Компьютер — универсальное устройство обработки данных (2 часа)**

Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства.

Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации.

История развития компьютеров и программного обеспечения. Поколения компьютеров. Современные тенденции раз- вития компьютеров. Суперкомпьютеры.

Параллельные вычисления.

Персональный компьютер. Процессор и его характеристики (тактовая частота, разрядность). Оперативная память. Долговременная память. Устройства ввода и вывода. Объём хранимых данных (оперативная память компьютера, жёст кий и твердотельный диск, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

#### Программы и данные (4 часа)

Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение.

Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки). Путь к файлу (папке). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Типы файлов. Свойства файлов. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм). Архивация данных. Использование программ-архиваторов. Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы.

Программы для защиты от вирусов.

#### Компьютерные сети (2 часа)

Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб- страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета.

Современные сервисы интернет-коммуникаций.

Сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе в сети Интернет. Стратегии безопасного поведения в Интернете.

#### Теоретические основы информатики (11 часов)

**Информация и информационные процессы (2 часа)**

Информация — одно из основных понятий современной науки.

Информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком, и информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой.

Дискретность данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы — процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

#### Представление информации (9 часов)

Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Двоичный алфавит. Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксирован- ной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности.

Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование.

Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Информационный объём данных. Бит — минимальная единица количества информации — двоичный разряд. Единицы измерения информационного объёма данных. Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных.

Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. Восьмибитные кодировки. Понятие о кодировках UNICODE. Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода. Информационный объём текста.

Искажение информации при передаче.

Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Палитра.

Растровое и векторное представление изображений. Пик- сель. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением звуковых файлов.

#### *Информационные технологии (13 часов+1 ч резерв)*

**Текстовые документы (6 часов)**

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор — инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилевое форматирование.

Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы.

Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др.

Проверка правописания. Расстановка переносов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод. Использование сервисов сети Интернет для обработки текста.

#### Компьютерная графика (4 часа)

Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов.

Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.

Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других про- грамм (приложений). Добавление векторных рисунков в документы.

#### Мультимедийные презентации (3 часа)

Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки.

**Повторение (1 часа)**

## 8 класс

#### Теоретические основы информатики (12 часов)

**Системы счисления (6 часов)**

Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления.

Римская система счисления.

Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пре- делах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно.

Арифметические операции в двоичной системе счисления.

#### Элементы математической логики (6 часов)

Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет логических операций. Определение истинности составного высказывания, если известны значения ис тинности входящих в него элементарных высказываний. Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений.

Логические элементы. Знакомство с логическими основа- ми компьютера.

**Алгоритмы и программирование (21 час)**

**Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции (10 часов)**

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем.

Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словес ный, в виде блок-схемы, программа).

Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.

Разработка для формального исполнителя алгоритма, при- водящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы.

**Язык программирования (9 часов)**

Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык).

Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.

Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные.

Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления.

Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни.

Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова.

Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры. Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на

простоту.

Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк.

#### Анализ алгоритмов (2 часа)

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.

**Повторение (1 час)**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА**

Изучение информатики в основной школе направлено на достижение обучающимися следующих личностных, мета- предметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют  направленность  на  решение задач воспитания, развития и  социализации  обучающихся средствами предмета.

*Патриотическое  воспитание:*

* ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; владение достоверной  информацией  о  передовых  мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

*Духовно-нравственное  воспитание:*

* ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё  поведение и поступки, а  также  поведение  и  поступки  других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

*Гражданское воспитание:*

* представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе  в  социальных сообществах; соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих  товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

*Ценности научного познания:*

* сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки  и  общественной  практики  и  составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира; интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем; овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать  пути  достижения индивидуального и коллективного благополучия;
* сформированность информационной культуры,  в  том  числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами ин- формационных технологий, а также  умения  самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

*Формирование культуры  здоровья:*

* осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью; установка на  здоровый  образ  жизни,  в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

*Трудовое воспитание:*

* интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;
* осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

*Экологическое воспитание:*

* осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения,  в  том  числе  с  учётом  возможностей ИКТ.

*Адаптация обучающегося к  изменяющимся  условиям социальной среды:*

* освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

*Универсальные познавательные действия*

*Базовые  логические  действия:*

* умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

*Базовые исследовательские  действия:*

* формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
* оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;
* прогнозировать возможное дальнейшее  развитие  процессов, событий и их  последствия  в  аналогичных  или  сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.
* работа с  информацией:
* выявлять  дефицит   информации,   данных,   необходимых для решения поставленной задачи;
* применять  различные  методы,  инструменты   и   запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
* выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
* самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
* оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно; эффективно запоминать и систематизировать информацию.

*Универсальные коммуникативные действия*

*Общение:*

* сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и  сходство  позиций;
* публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
* самостоятельно выбирать формат выступления с  учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

*Совместная деятельность  (сотрудничество):*

* понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы  при  решении  конкретной  проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
* принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке,  передаче,  формализации  информации; коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
* выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного  результата по  своему   направлению   и   координируя   свои   действия с другими членами команды;
* оценивать качество своего вклада в общий  информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
* сравнивать результаты с исходной  задачей  и  вклад  каждого члена команды в достижение  результатов,  разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

*Универсальные регулятивные действия*

*Самоорганизация:*

* выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
* ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);
* самостоятельно   составлять   алгоритм   решения   задачи (или  его  часть),  выбирать  способ  решения  учебной  задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать  предлагаемые  варианты  решений;
* составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;
* делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

*Самоконтроль (рефлексия):*

* владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
* давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
* учитывать контекст и  предвидеть  трудности,  которые  могут возникнуть при  решении  учебной  задачи,  адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
* объяснять причины достижения (недостижения)  результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
* вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций,  установленных ошибок, возникших трудностей;
* оценивать  соответствие  результата  цели  и  условиям.

*Эмоциональный интеллект:*

* ставить себя  на  место  другого  человека,  понимать  мотивы и намерения другого.

*Принятие себя и других:*

* осознавать невозможность  контролировать  всё  вокруг  даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**7 класс**

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

* пояснять   на   примерах   смысл   понятий   «информация», «информационный    процесс»,    «обработка    информации», «хранение информации», «передача информации»;
* кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио);
* сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных;
* оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;
* приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики;
* выделять основные этапы в  истории  и  понимать  тенденции развития компьютеров и программного обеспечения;
* получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода);
* соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;
* ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь  к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);
* работать  с  файловой  системой  персонального  компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать,  копировать,  перемещать,  переименовывать,  удалять и архивировать файлы и каталоги; использовать антивирусную программу;
* представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций;
* искать информацию в сети Интернет (в том числе по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая  опасность  для  личности и общества  распространения  вредоносной  информации, в том числе экстремистского и террористического характера;
* понимать  структуру  адресов  веб-ресурсов;
* использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;
* соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств ИКТ; соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в сети Интернет,  выбирать безопасные стратегии поведения в сети;
* иметь  представление  о  влиянии  использования  средств ИКТ на здоровье пользователя и уметь применять методы профилактики.

**8 класс**

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

* пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;
* записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями  2,  8,  16);   выполнять   арифметические   операции над ними;
* раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;
* записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в  него  переменных,  строить  таблицы истинности для логических выражений;
* раскрывать   смысл   понятий   «исполнитель»,   «алгоритм»,
* «программа»,  понимая  разницу   между   употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
* описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;
* составлять, выполнять вручную и на  компьютере  несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями,  такими  как  Робот,  Черепашка, Чертёжник;
* использовать константы и переменные различных типов (числовых,  логических,  символьных),  а  также   содержащие  их  выражения;  использовать  оператор   присваивания;
* использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;
* анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
* создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку  натурального  числа  на  простоту,   выделения цифр из натурального числа

**Тематическое планирование**

**7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Наименование раздела** | **Количество часов** | **Использование ЦОР/ЭОР** |
| **1** | **Раздел 1. Теоретические основы информатики** | **11** | мультимедийные программы  электронные учебники  игровые программы  коллекции ЦОР |
|  | Тема 1. Информация и информационные процессы | 2 |
|  | Тема 2. Представление информации | 9 |
| **2** | **Раздел 2. Цифровая грамотность** | **8+1** | мультимедийные программы  электронные учебники  игровые программы  коллекции ЦОР |
|  | Тема 1. Компьютер – универсальное устройство обработки данных | 2 |
|  | Тема 2. Программы и данные | 4 |
|  | Тема 3. Компьютерные сети | 2+1 |
| **3** | **Раздел 3. Информационные технологии** | **13+1** | мультимедийные программы  электронные учебники  игровые программы  коллекции ЦОР |
|  | Тема 1. Текстовые документы | 6 |
|  | Тема 2. Компьютерная графика | 4 |
|  | Тема 3. Мультимедийные презентации | 3+1 |

**8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Наименование раздела** | **Количество часов** | **Использование ЦОР/ЭОР** |
| **1** | **Раздел 1. Теоретические основы информатики** | **12** | мультимедийные программы  электронные учебники  игровые программы  коллекции ЦОР |
|  | Тема 1. Системы счисления | 6 |
|  | Тема 2. Элементы математической логики | 6 |
| **2** | **Раздел 2. Алгоритмы и программирование** | **21+1** | мультимедийные программы  электронные учебники  игровые программы  коллекции ЦОР |
|  | Тема 1. Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции | 10 |
|  | Тема 2. Язык программирования | 9 |
|  | Тема 3. Анализ алгоритмов | 2+1 |

**Календарно-тематическое планирование**

**7 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока п/п** | **№ урока в разделе** | **Наименование темы урока** | **Дата проведения** | | **Домашнее задание** |
| по плану | по факту |
| **Раздел 1. Теоретические основы информатики (11 часов)** | | | | | |
| **Информация и информационные процессы (2 часов)** | | | | | |
| 1 | 1 | Информация и её свойства | 7.09 |  | §1.1, знать теорию, №9 |
| 2 | 2 | Информационные процессы | 14.09 |  | §1.2, №8,11, подготовить сообщения о поисковых системах |
| **Представление информации (9 часов)** | | | | | |
| 3 | 3 | Представление информации | 21.09 |  | §1.4, №6 |
| 4 | 4 | Двоичное кодирование | 28.09 |  | §1.5, №10,11 (подготовить доклады) |
| 5 | 5 | Практическая работа «Определение кода символа в разных кодировках в текстовом процессоре» | 5.10 |  |  |
| 6 | 6 | Единицы измерения информации | 12.10 |  | §1.6, выучить теорию, №5,7,10 |
| 7 | 7 | Оценка количественных параметров текстовых документов | 19.10 |  | §4.6, №3 |
| 8 | 8 | Формирование изображения на экране компьютера | 26.10 |  | §3.1, №10,11 |
| 9 | 9 | Практическая работа «Определение кода цвета в палитре RGB в графическом редакторе. Сохранение растрового изображения в разных форматах» | 9.11 |  |  |
| 10 | 10 | Звук. Практическая работа «Запись звуковых файлов с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации)» | 16.11 |  | Выучить теорию |
| 11 | 11 | ***Обобщение и систематизация основных понятий темы «Теоретические основы информатики». Проверочная работа*** | 23.11 |  |  |
| **Раздел 2. Цифровая грамотность (8 часов+1 ч резерва)** | | | | | |
| **Компьютер – универсальное устройство обработки данных (2 часов)** | | | | | |
| 12 | 1 | Основные компоненты компьютера и их функции | 30.11 |  | §2.1, №13, 15 подготовить сообщения |
| 13 | 2 | Персональный компьютер. Практическая работа «Включение компьютера и получение информации о его характеристиках» | 7.12 |  | §2.2, №11, подготовить сообщения |
| **Программы и данные (4 часов)** | | | | | |
| 14 | 3 | Программное обеспечение компьютера. Практическая работа «Выполнение основных операций с файлами и папками» | 14.12 |  | §2.3, №11 |
| 15 | 4 | Файлы и файловые структуры. Практическая работа «Сравнение размеров текстовых, графических, звуковых и видеофайлов. Использование программы – архиваторов» | 21.12 |  | §2.4, №16 |
| 16 | 5 | Пользовательский интерфейс. Практическая работа «Изучение элементов интерфейса используемой операционной системы» | 28.12 |  | §2.5, №11 |
| 17 | 6 | Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Практическая работа «Защита информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ» | 11.01 |  | Выучить определения, подготовить сообщения |
| **Компьютерные сети (2 часов)+1** | | | | | |
| 18 | 7 | Всемирная паутина. Практическая работа «Поиск информации по ключевым словам и по изображению» | 18.01 |  | §1.3, №12 |
| 19 | 8 | Сетевой этикет. Стратегии безопасного поведения в Интернете. Практическая работа «Использование сервисов интернет-коммуникаций» | 25.01 |  |  |
| 20 | 9 | ***Обобщение и систематизация основных понятий темы «Цифровая грамотность». Проверочная работа*** | 1.02 |  |  |
| **Раздел 3. Информационные технологии (13 часов+1 ч резерва)** | | | | | |
| **Текстовые документы (6 часов)** | | | | | |
| 21 | 1 | Текстовые документы и технологии их создания | 8.02 |  |  |
| 22 | 2 | Создание текстовых документов на компьютере. Практическая работа «Создание небольших текстовых документов посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов» | 15.02 |  |  |
| 23 | 3 | Форматирование текста. Практическая работа «Форматирование текстовых документов» | 22.02 |  |  |
| 24 | 4 | Визуализация информации в текстовых документов. Практическая работа «Вставка в документ формул, таблиц, изображений, оформление списков» | 1.03 |  |  |
| 25 | 5 | Практическая работа «Создание небольших текстовых документов с цитатами и ссылками на цитируемые источники» | 15.03 |  |  |
| 26 | 6 | *Оформление реферата «История вычислительной техники»* | 22.03 |  |  |
| **Компьютерная графика (4 часа)** | | | | | |
| 27 | 7 | Компьютерная графика | 5.04 |  |  |
| 28 | 8 | Создание графических изображений | 12.04 |  |  |
| 29 | 9 | Практическая работа «Создание и/или редактирование изображения, в том числе цифровых фотографий, с помощью инструментов растрового графического редактора» | 19.04 |  |  |
| 30 | 10 | Практическая работа «Создание и редактирование изображения с помощью инструментов векторного графического редактора» | 26.04 |  |  |
| **Мультимедийные презентации (3 часа + 1 час резерв)** | | | | | |
| 31 | 11 | Технология мультимедиа | 10.05 |  |  |
| 32 | 12 | Компьютерные презентации. Создание мультимедийной презентации | 17.05 |  |  |
| 33 | 13 | Практическая работа «Создание презентации с гиперссылками на основе готовых шаблонов» | 31.05 |  |  |
| 34 | 14 | ***Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информационные технологии»*** | 24.05 |  |  |

**8 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока п/п** | **№ урока в разделе** | **Наименование темы урока** | **Дата проведения** | | **Домашнее задание** |
| по плану | по факту |
| **Раздел 1. Теоретические основы информатики (12 часов)** | | | | | |
| **Системы счисления (6 часов)** | | | | | |
| 1 | 1 | Общие сведения о системах счисления | 7.09 |  | §1.1.1, знать теорию, выполнить задание в тетради |
| 2 | 2 | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика | 14.09 |  | §1.1.2, 1.1.6, №12 (б,в), №16 (б,в), №14 (б,в) |
| 3 | 3 | Восьмеричная и шестнадцатиричная системы счисления. Компьютерные системы счисления | 21.09 |  | §1.1.3, 1.1.4, 1.1.7, №15 |
| 4 | 4 | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q | 28.09 |  | §1.1, №19 |
| 5 | 5 | Представление целых и вещественных чисел | 5.10 |  | §1.2, №7 |
| 6 | 6 | Арифметические операции в двоичной системе счисления | 12.10 |  | Решить примеры в тетради |
| **Элементы математической логики (6 часов)** | | | | | |
| 7 | 7 | Высказывание. Логические операции | 19.10 |  | §1.3.3, №8 |
| 8 | 8 | Построение таблиц истинности для логических выражений | 26.10 |  | Задание в тетради |
| 9 | 9 | Свойства логических операций | 9.11 |  | §1.3.4, №12 |
| 10 | 10 | Решение логических задач | 16.11 |  | §1.3.5, №15 |
| 11 | 11 | Логические элементы | 23.11 |  | §1.4.6, №15 |
| 12 | 12 | ***Обобщение и систематизация основных понятий темы «Теоретические основы информатики». Проверочная работа*** | 30.11 |  |  |
| **Раздел 2. Алгоритмы и программирование (21 час+1 час из резерва)** | | | | | |
| **Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции (10 часов)** | | | | | |
| 13 | 1 | Алгоритмы и исполнители | 7.12 |  | §2.1, №15 |
| 14 | 2 | Способы записи алгоритмов. Практическая работа «Преобразование алгоритма из одной формы записи в другую» | 14.12 |  | §2.2, №9 |
| 15 | 3 | Объекты алгоритмов. Практическая работа «Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных» | 21.12 |  | §2.3, №10 |
| 16 | 4 | Алгоритмическая конструкция «следование» | 28.12 |  | §2.4.1, №6 |
| 17 | 5 | Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления | 11.01 |  | §2.4.2, №9 |
| 18 | 6 | Сокращенная форма ветвления. Практическая работа « «Ручное» исполнение готовых алгоритмов при конкретных исходных данных» | 18.01 |  | №21 (стр.115) |
| 19 | 7 | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы | 25.01 |  | Читать стр.81-82, №29 |
| 20 | 8 | Цикл с заданным условием окончания работы | 1.02 |  |  |
| 21 | 9 | Цикл с заданным числом повторений. Практическая работа «Создание и выполнение на компьютере несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителями, такими, как Робот, Черепашка, Чертёжник» | 8.02 |  |  |
| 22 | 10 | ***Обобщение и систематизация основных понятий темы «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции». Проверочная работа*** | 15.02 |  |  |
| **Язык программирования (9 часов)** | | | | | |
| 23 | 11 | Общие сведения о языке программирования Паскаль | 22.02 |  |  |
| 24 | 12 | Организация ввода и вывода данных | 1.03 |  |  |
| 25 | 13 | Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа «Программирование линейных алгоритмов, предполагающих вычисление алгоритмических и логических выражений на Паскаль» | 15.03 |  |  |
| 26 | 14 | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор | 22.03 |  |  |
| 27 | 15 | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. Практическая работа «Разработка программ, содержащих оператор (операторы) ветвления, на изучаемом языке программирования Паскаль» | 5.04 |  |  |
| 28 | 16 | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы | 12.04 |  |  |
| 29 | 17 | Программирование циклов с заданным условием окончания работы | 19.04 |  |  |
| 30 | 18 | Программирование циклов с заданным числом повторений. Практическая работа «Разработка программ, содержащих оператор (операторы) цикла, на изучаемом языке программирования Паскаль» | 19.04 |  |  |
| 31 | 19 | ***Обобщение и систематизация основных понятий темы «Язык программирования». Проверочная работа*** | 26.04 |  |  |
| **Анализ алгоритмов (2 часа+1 час резерв)** | | | | | |
| 32 | 20 | Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных | 24.05 |  |  |
| 33 | 21 | Определение возможных входных данных, приводящих к данному результату | 24.05 |  |  |
| 34 | 22 | ***Итоговая контрольная работа*** | 17.05 |  |  |

**Лист внесения изменений и дополнений в образовательную программу**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Содержание изменений или дополнений** | **Реквизиты документа** | **Подпись лица, внёсшего изменения** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |