

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства образования
Республики Беларусь
29.07.2025 № 132

Учебная программа по учебному предмету
«Информатика»
для VI–IX классов учреждений образования,
реализующих образовательные программы общего среднего образования,
с русским языком обучения и воспитания

ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящая учебная программа по учебному предмету «Информатика» (далее – учебная программа) предназначена для изучения содержания этого учебного предмета в VI–IX классах учреждений образования при реализации образовательной программы базового образования.

2. Учебная программа рассчитана:

для VI–VIII классов – 35 часов (1 час в неделю), из них на контрольные работы – 1 час; 1 час резервный;

для IX класса – 34 часа (1 час в неделю), из них на контрольные работы – 1 час; 1 час резервный.

3. Цели изучения учебного предмета «Информатика»:

развитие логического и алгоритмического мышления (формирование умений решать задачи, требующие составления плана действий для достижения желаемого результата, с использованием умственных операций: анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение, конкретизация, классификация и другие виды умственных операций);

воспитание информационной культуры (способность учащихся осваивать, владеть, применять, преобразовывать информацию с помощью информационных технологий с учетом правовых и этических аспектов ее распространения).

4. Задачи:

формирование теоретических знаний и практических умений в области информатики, алгоритмизации программирования, информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) для осуществления информационной деятельности;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, стремления использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;

формирование умений индивидуальной и коллективной работы;

воспитание трудолюбия, ответственного отношения к соблюдению этических и нравственных норм при использовании ИКТ.

5. Рекомендуемые формы и методы обучения и воспитания:

на учебных занятиях целесообразно сочетать фронтальные, групповые, парные и индивидуальные формы обучения; с целью активизации познавательной деятельности учащихся рекомендуется использовать методы проблемного обучения, интерактивные и эвристические методы, метод проектов, иные методы. Выбор форм и методов обучения и воспитания определяется педагогическим работником самостоятельно на основе целей и задач изучения конкретной

темы, сформулированных в настоящей учебной программе требований к результатам учебной деятельности учащихся с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей:

самостоятельная работа с учебным пособием, электронным приложением к учебному пособию, электронными образовательными ресурсами;

подготовка презентации и представление публичного выступления по темам, изучаемым в курсе информатики, и дополнительным материалам;

поиск информации в электронных справочных изданиях: справочных системах изучаемых программ, электронных энциклопедиях, глобальной компьютерной сети Интернет (далее – интернет), электронных базах и банках данных;

решение практических задач с использованием возможностей прикладного программного обеспечения;

преобразование информации из одной формы в другую (текст, таблица, схема, график, иллюстрация и другие формы подачи информации) и выбор наиболее удобной для себя формы представления информации;

анализ учебных текстов, графиков, таблиц, схем, моделей алгоритмов и программ, записанных на языке программирования;

выполнение практических работ по созданию информационных моделей;

исполнение готовых алгоритмов, модернизация и составление программ на языке программирования.

Учебная деятельность учащихся, основные требования к ее результатам определяются следующими компетенциями, отраженными в содержании учебного предмета:

основы логической и алгоритмической компетентности: овладение основами логического и алгоритмического мышления, умением действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы;

основы информационной грамотности: овладение способами и приемами поиска, получения, представления информации в различных видах (текст, таблица, диаграмма, цепочка, совокупность);

основы ИКТ-квалификации: овладение основами применения компьютеров для решения информационных задач;

основы коммуникационной компетентности: овладение коммуникационной компетентностью, связанной с приемом и передачей информации и безопасной деятельностью в информационной среде.

Мировоззренческий и воспитательный аспекты обучения в рамках учебного предмета «Информатика» реализуются через развитие

информационной культуры, воспитание самосознания, формирование культуры умственного труда, воспитание общечеловеческих качеств личности (трудолюбия, целеустремленности, воли, самостоятельности, творческой активности), развитие мотивации к самообучению и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

6. Ожидаемые результаты изучения содержания учебного предмета «Информатика» по завершении обучения и воспитания на II ступени общего среднего образования:

6.1. личностные:

наличие представлений об информации как важнейшем ресурсе развития личности в развивающемся информационном обществе;

владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации на основе ответственного отношения к ней;

готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информационных технологий;

владение навыками сотрудничества с участниками образовательного процесса;

владение навыками здорового образа жизни на основе знаний основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ;

6.2. метапредметные:

владение информационно-логическими умениями, связанными с определением понятий, обобщениями, аналогиями, выводами;

владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей, осуществлять их коррекцию, контроль и оценку правильности решения задачи;

владение информационным моделированием как одним из методов познания;

владение умениями и навыками использования средств ИКТ для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (как результат сформированной ИКТ-компетентности);

владение общепредметными понятиями: «объект», «система», «информация», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и другими понятиями;

6.3. предметные:

знание устройств персонального компьютера (далее – ПК), что необходимо для понимания принципов обработки данных;

владение технологиями обработки различного типа информации, что позволит учащемуся с помощью ПК создать текстовый документ, подготовить отчет, презентацию, произвести вычисления и другие

операции;

знание основных конструкций языка программирования;

умение понимать и выполнять алгоритм с использованием формального исполнителя, записывать программу по составленному алгоритму, что позволит учащемуся провести виртуальный эксперимент, создать простейшую модель, интерпретировать результаты решения задачи на ПК;

умение строить и анализировать информационные модели и применять их для решения практических задач;

умение создавать цифровые архивы, медиатеки;

умение делать выборку из базы данных по запросу, что востребовано на рынке профессий и в повседневной действительности;

знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, умение представлять информацию в виде объектов с системой ссылок и работать в интернете;

знание и соблюдение требований информационной безопасности, информационной этики и права, навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в интернете, что важно в условиях жизни в информационном обществе.

7. Содержание учебного предмета «Информатика» последовательно раскрывается в процессе обучения по следующим содержательным линиям (разделам):

информация и информационные процессы;

аппаратное и программное обеспечение компьютеров;

основы алгоритмизации и программирования;

компьютерные информационные технологии;

коммуникационные технологии;

информационное моделирование.

Отбор содержания обучения информатике педагогический работник осуществляет на основе следующих дидактических принципов: научности, наглядности, доступности, сознательности и активности, последовательности, прочности усвоения, личностного подхода, связи теории с практикой.

Содержательно-деятельностная компонента настоящей учебной программы предполагает формирование компетенций учащихся по следующим основным направлениям:

технологическое – формирование умений использовать прикладное программное обеспечение для решения практических задач как в рамках предмета «Информатика», так и задач из других предметных областей;

алгоритмическое – развитие логического и алгоритмического мышления.

Формирование компетенций осуществляется посредством выполнения практических заданий в рамках внутри- и межпредметных связей.

ГЛАВА 2
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В VI КЛАССЕ.
ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ
(1 час в неделю, всего 35 часов, в том числе 1 резервный час)

ТЕМА 1. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАТИКА (2 часа)

Понятие об информации и ее роли в обществе. Данные. Понятие об информатике как науке.

Использование технических средств для работы с информацией. Правила работы и безопасного поведения в компьютерном классе.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

- соблюдают правила безопасной работы в компьютерном классе;
- умеют: правильно работать за компьютером; приводить примеры использования технических средств для работы с информацией.

ТЕМА 2. ОСНОВЫ РАБОТЫ С КОМПЬЮТЕРОМ (2 часа)

Современный компьютер. Функциональные блоки компьютера и их назначение: системный блок, монитор, клавиатура, мышь.

Программное обеспечение ПК. Понятие об операционной системе. Файл, папка, диск. Имя файла. Правила записи имен файлов в операционной системе. Запуск программ. Завершение работы с программой.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

- знают возможности совместного использования цифровых устройств и компьютера;
- умеют присваивать имена файлам и папкам;
- владеют:
- навыками работы с мышью и клавиатурой;
- приемами запуска программ и завершения их работы на компьютере.

ТЕМА 3. ОБРАБОТКА РАСТРОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ (5 часов)

Понятие растрового изображения. Назначение растрового графического редактора. Элементы интерфейса графического редактора. Загрузка и сохранение изображений.

Создание и редактирование изображений. Изменение размеров холста и изображения.

Фрагмент изображения. Буфер обмена. Операции над фрагментом изображения: выделение, удаление; копирование, вырезание, вставка; наклон, поворот, отражение изображений.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают назначение и инструменты растрового графического редактора;

умеют:

создавать и редактировать изображения в растровом графическом редакторе;

использовать операции над фрагментами изображения в растровом графическом редакторе;

сохранять изображение, открывать файл с изображением.

ТЕМА 4. СОЗДАНИЕ ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ (5 часов)

Понятие текстового документа. Назначение текстового редактора. Элементы интерфейса текстового редактора. Загрузка и сохранение текстового документа.

Ввод и редактирование текста.

Фрагмент текста. Работа с фрагментом текста: копирование, вырезание и вставка фрагмента текста.

Форматирование текста. Параметры форматирования символов: шрифт, размер, начертание, цвет. Параметры форматирования абзацев: выравнивание, отступ, интервал.

Печать текста.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

назначение текстового редактора;

понятия символа и абзаца текста;

умеют:
 использовать текстовый редактор для ввода и редактирования текста;
 использовать средства форматирования текста;
 открывать и сохранять текстовые файлы, готовить документ к печати.

ТЕМА 5. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ (8 часов)

Понятие презентации. Понятие компьютерной презентации. Возможности программы создания презентации. Элементы интерфейса.

Загрузка и сохранение презентации. Редактирование готовой презентации: добавление, удаление, перемещение слайдов в презентации. Применение шаблонов и цветовых схем. Создание презентации.

Элементы мультимедиа в презентации: текст, графика, звук, видео.

Анимация объектов. Основные требования к компьютерной презентации.

Настройка компьютерной презентации.

Создание презентаций по темам различных учебных предметов.

Демонстрация презентации.

Контрольная работа по теме 5 (1 час).

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают возможности программы для работы с компьютерными презентациями;

умеют создавать, открывать, редактировать, сохранять и демонстрировать презентацию с элементами мультимедиа.

ТЕМА 6. АЛГОРИТМЫ И ИСПОЛНИТЕЛИ (8 часов)

Понятие алгоритма. Исполнитель алгоритмов.

Способы записи алгоритмов: словесное описание, блок-схема, программа.

Среда программирования и справочная система среды программирования. Компьютерный исполнитель и его система команд.

Изучение готовых программ для компьютерного исполнителя.

Изменение готовых программ. Составление программ с помощью готовых фрагментов.

Использование подпрограмм (вспомогательных алгоритмов).

**ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ**
Учащиеся

знают:

понятия алгоритма и исполнителя алгоритма,
способы записи алгоритмов;

умеют:

читать, понимать, изменять программы для компьютерного
исполнителя;

составлять программы из готовых фрагментов.

ТЕМА 7. ИНТЕРНЕТ. ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА (3 часа)

Понятие сети Интернет. Сервисы интернета: World Wide Web, электронная почта; их назначение. Понятия: «веб-страница», «веб-сайт», «адрес сайта». Использование браузера для просмотра веб-страниц.

Понятие об электронной почте. Адрес электронной почты. Создание и использование электронного почтового ящика. Структура электронного письма.

Сетевой этикет и меры безопасности при работе в интернете.

**ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ**
Учащиеся

знают:

назначение основных сервисов интернета;

назначение программ-браузеров;

структуру электронного письма;

умеют:

просматривать веб-страницы;

использовать электронную почту для регистрации на веб-сайтах;

владеют приемами создания, отправки, получения, сохранения,
пересылки электронных писем, прикрепления к электронным письмам
файлов.

ГЛАВА 3

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В VII КЛАССЕ.

**ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ**
(1 час в неделю, всего 35 часов, в том числе 1 резервный час)

ТЕМА 1. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ (2 часа)

Виды информации. Носители информации. Информационные процессы: хранение, передача, обработка, поиск информации.

Представление информации в компьютере. Единицы измерения объема информации.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают единицы измерения информации;

умеют:

оценивать информацию с позиции ее свойств;

оперировать с единицами измерения количества информации;

приводить примеры видов и носителей информации, информационных процессов.

ТЕМА 2. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ЛОГИКЕ ВЫСКАЗЫВАНИЙ. МНОЖЕСТВА И ОПЕРАЦИИ НАД НИМИ (5 часов)

Представление о высказывании и его истинности. Логические операции: НЕ, И, ИЛИ.

Множества. Элементы множества. Подмножества. Операции над множествами: пересечение, объединение.

Логические высказывания для компьютерных исполнителей. Условия.

Использование логических операций для построения поисковых запросов в интернете.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают логические операции;

умеют:

определять истинность высказывания, формулировать логические высказывания с использованием логических операций;

определять принадлежность элемента множеству, выполнять операции над множествами;

находить информацию в интернете с использованием составных запросов.

ТЕМА 3. ОСНОВНЫЕ АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ (12 часов)

Алгоритмические конструкции: следование, выбор (ветвление), повторение.

Использование алгоритмических конструкций «следование», «ветвление» и «повторение», подпрограмм при составлении и реализации алгоритмов для компьютерного исполнителя.

Язык программирования. Структура программы.

Понятие типа данных. Типы данных: вещественный, целочисленный. Понятие переменной. Организация ввода и вывода данных. Реализация алгоритмов для вычисления значения арифметического выражения (с действительными и целочисленными данными).

Контрольная работа по теме 3 (1 час).

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

алгоритмические конструкции «ветвление» и «повторение»;

понятие переменной;

умеют записывать арифметические выражения на языке программирования;

владеют приемами записи алгоритмов с использованием конструкций «следование», «ветвление» и «повторение».

ТЕМА 4. АППАРАТНОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРА (5 часов)

Современные компьютерные устройства. Различные виды компьютеров. Назначение устройств ПК: процессор, память. Периферийные устройства.

Операционная система. Основные виды операционных систем. Элементы графического пользовательского интерфейса. Основные элементы файловой системы. Типовые операции с файлами и папками.

Локальная компьютерная сеть. Понятие о локальной компьютерной сети. Ресурсы локальных компьютерных сетей.

Архивация. Программы-архиваторы. Создание архивов и извлечение файлов из архива.

Программное обеспечение. Классификация программного обеспечения. Вредоносные программы и способы защиты от них.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

назначение операционной системы, файловой системы, программ-архиваторов;

виды программного обеспечения;

владеют навыками выполнения типовых операций с файлами, папками и архивами.

ТЕМА 5. РАБОТА С ВЕКТОРНОЙ ГРАФИКОЙ (9 часов)

Понятие векторного изображения. Представление о цветовых моделях.

Назначение векторного графического редактора. Элементы интерфейса.

Создание и редактирование векторного изображения.

Операции над объектами векторного изображения: выделение, трансформация, группировка.

Сохранение и загрузка векторных изображений.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают назначение векторного графического редактора;

умеют создавать и редактировать векторные изображения.

ГЛАВА 4

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В VIII КЛАССЕ.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

(1 час в неделю, всего 35 часов, в том числе 1 резервный час)

ТЕМА 1. ОСНОВЫ АНИМАЦИИ (6 часов)

Основные понятия анимации. Виды анимации. Назначение редактора для создания анимации. Элементы интерфейса. Сохранение и публикация анимации.

Создание и редактирование объектов. Работа с цветом. Слои. Импорт и использование изображений.

Шкала времени. Покадровая анимация. Автоматическая анимация.

**ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ**
Учащиеся
знают:

понятия анимации и компьютерной анимации;
виды анимации;
умеют создавать покадровую и автоматическую анимацию.

ТЕМА 2. ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ
(13 часов)

Повторение основных понятий темы «Основные алгоритмические конструкции» VII класса.

Графические возможности среды программирования. Работа со справочной системой среды программирования.

Простые и составные условия. Логический тип данных.

Оператор ветвления. Оператор цикла. Составление алгоритмов для работы с графикой с использованием алгоритмических конструкций «повторение», «ветвление» и вспомогательных алгоритмов.

Использование основных алгоритмических конструкций и вспомогательных алгоритмов для решения практических задач.

**ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ**
Учащиеся
знают:

алгоритмические конструкции «ветвление» и «повторение»;
основы работы с графикой в среде программирования;
умеют:

читать, изменять и составлять программы с использованием основных алгоритмических конструкций и вспомогательных алгоритмов для работы с графикой и числовыми величинами;
работать со справочной системой среды программирования.

ТЕМА 3. ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ
(9 часов)

Поиск и замена в тексте, проверка правописания.

Создание и форматирование списков, таблиц, колонок.

Вставка и размещение в текстовом документе символов и формул.

Иллюстрирование текстового документа.

Колонтитулы. Нумерация страниц.

Стилевое форматирование заголовков. Генерация оглавления документа.

Подготовка документа к печати. Параметры страницы.

Контрольная работа по теме 3 (1 час).

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

умеют:

использовать возможности текстового редактора для работы с документами;

готовить текстовый документ к печати.

ТЕМА 4. ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ АУДИО- И ВИДЕОИНФОРМАЦИИ (5 часов)

Программные средства обработки аудио- и видеоинформации.

Запись аудиоинформации с помощью цифровых устройств. Форматы аудиофайлов. Редактирование аудиофайла.

Запись видеоинформации с помощью цифровых устройств. Форматы видеофайлов. Компьютерный видеомонтаж. Создание видеофильма из готовых фрагментов.

Сохранение аудио- и видеофайлов в различных форматах.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают форматы аудио- и видеофайлов, понятие компьютерного видеомонтажа;

умеют записывать, редактировать и сохранять в различных форматах аудио- и видеофайлы, создавать простейшие видеофильмы.

ГЛАВА 5

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В IX КЛАССЕ.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ (1 час в неделю, всего 34 часа, в том числе 1 резервный час)

ТЕМА 1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ ИНТЕРНЕТА (5 часов)

Организация службы World Wide Web. Понятие о веб-сервере. Адресация в интернете.

Знакомство с национальными информационными ресурсами.
Образовательные ресурсы интернета.

Поиск в интернете информации из различных предметных областей.
Сохранение информации.

Сервисы совместной работы. Облачные технологии.

Сетевой этикет и меры безопасности в интернете.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

умеют использовать для работы онлайн-сервисы;

владеют приемами поиска информации в интернете.

ТЕМА 2. АЛГОРИТМЫ ОБРАБОТКИ СТРОКОВЫХ ВЕЛИЧИН (8 часов)

Строковые величины. Сложение и сравнения строковых величин.

Стандартные процедуры и функции для работы со строковыми величинами.

Составление алгоритмов обработки строковых величин с использованием алгоритмических конструкций «следование», «ветвление», «повторение» и вспомогательных алгоритмов.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

понятие строковой переменной;

операции со строковыми величинами;

умеют читать, изменять и составлять программы с использованием основных алгоритмических конструкций и вспомогательных алгоритмов для работы со строковыми величинами;

владеют приемами составления и записи программ.

ТЕМА 3. ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ (10 часов)

Понятие электронной таблицы. Структура таблицы: ячейки, столбцы, строки. Типы данных в электронной таблице.

Назначение табличного процессора. Книга, лист.

Ввод и редактирование данных: чисел, текста, формул. Копирование и перемещение содержимого ячеек.

Форматирование таблицы. Вставка и удаление строк и столбцов таблицы.

Ссылки: относительные, абсолютные.

Использование стандартных функций.

Сортировка и фильтрация данных.

Построение диаграмм.

Подготовка таблицы к печати.

Выполнение практических заданий из различных предметных областей.

Контрольная работа по теме 3 (1 час).

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

понятие электронной таблицы;

структуру электронной таблицы;

типы данных в электронной таблице;

назначение табличного процессора;

умеют:

строить диаграммы;

выполнять сортировку данных;

владеют приемами обработки данных в электронных таблицах с использованием относительных и абсолютных ссылок, формул, стандартных функций.

ТЕМА 4. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ (9 часов)

Понятие модели. Виды моделей. Информационные модели, их назначение. Компьютерные информационные модели.

Моделирование. Этапы компьютерного моделирования. Исследование модели. Возможность реализации модели средствами электронной таблицы, текстового редактора.

Знакомство с 3D-редактором. Простейшие объекты. Преобразования объектов. Текстуры и материалы.

Создание и исследование компьютерных информационных моделей для решения задач из различных предметных областей на базе изученных информационных технологий.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:
понятие модели;
виды моделей;
этапы компьютерного моделирования;
умеют создавать и исследовать простейшие компьютерные
информационные модели.