

Муниципальное образование Гулькевичский район,
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №24 х. Чаплыгин
муниципального образования Гулькевичский район
имени Героя Советского Союза И.А. Максименко

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 30.08.2011 года протокол № 1
Председатель Е.В. Дворянинова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По информатике

Уровень образования (класс) среднее общее образование, 11 Б класс

Количество часов 68

Учитель Слюсарев С.Г.

Программа разработана в соответствии и на основе:

- Адаптированной программе по информатике для СКК VIII вида (Программы и тематическое планирование для специальных (коррекционных) классов VIII вида. Сборник материалов ГОУ ЯО «Институт развития образования». Выпуск № 26. Формат: CD- Ярославль, 2007).

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том, как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданному алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;

- определять количество элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).
- для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
- называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
- осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
- понимать смысл терминов «система», «системный подход», «системный эффект»;
- приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;
- понимать смысл терминов «модель», «моделирование»;
- иметь представление о назначении и области применения моделей;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
- уметь «читать» (получать информацию) информационные модели разных видов: таблицы, схемы, графики, диаграммы и т. д.;
- знать правила построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
- знать основные правила построения диаграмм и уметь выбирать тип диаграммы в зависимости от цели ее создания;
- осуществлять выбор того или иного вида информационной модели в зависимости от заданной цели моделирования;
- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- давать характеристику формальному исполнителю, указывая: круг решаемых задач, среду, систему команд, систему отказов, режимы работы;
- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
- выполнять операции с основными объектами операционной системы;
- выполнять основные операции с объектами файловой системы;

- уметь применять текстовый процессор для создания словесных описаний, списков, табличных моделей, схем и графов;
- уметь применять инструменты простейших графических редакторов для создания и редактирования образных информационных моделей;
- выполнять вычисления по стандартным и собственным формулам в среде электронных таблиц;
- создавать с помощью Мастера диаграмм круговые, столбчатые, ярусные, областные и другие диаграммы, строить графики функций;
- для поддержки своих выступлений создавать мультимедийные презентации, содержащие образные, знаковые и смешанные информационные модели рассматриваемого объекта.

Выпускник получит возможность:

- осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей;
- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера;
- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;
- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;
- ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);
- узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

Личностные результаты — это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;

- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты — освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее

эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность — широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях — «информация», «алгоритм», «модель» — и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков

программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

11 Б класс

Введение (1 ч.)

Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.

Тема 1 «Моделирование и формализация» (15 ч.)

Понятия натурной и информационной моделей. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных

Учебные практикумы

Практическая работа №1 «Построение графических моделей»

Практическая работа №2 «Построение табличных моделей»

Практическая работа №3 «Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы».

Практическая работа №4 «Поиск записей в готовой базе данных»

Практическая работа №5 «Сортировка записей в готовой базе данных.

Создание простой базы данных Классный журнал».

Контрольные работы

Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа.

Рекомендуемые проекты

«Создание моделей»

«Создание БД»

Тема 2 Алгоритмизация и программирование (15 ч.)

Этапы решения задачи на компьютере.

Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Учебные практикумы

Практическая работа №6 «Создание готовых алгоритмов для конкретных исходных данных в виде блок схем и на языке PascalABC»

Практическая работа №7 «Разработка программы для обработки одномерного массива»

Практическая работа №8 «Разработка программы для нахождения суммы всех элементов массива и количества и суммы всех четных элементов в массиве»

Практическая работа №9 «Разработка программы для нахождения минимального (максимального) значения в данном массиве и подсчёта количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию»

Практическая работа №10 «Конструирование алгоритмов на Кумир»

Контрольные работы

Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа.

Рекомендуемые проекты

Современные парадигмы программирования. Что дальше?

Современные языки программирования семейства си/си++.

Тема 3 Обработка числовой информации (13 ч.)

Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчетов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Учебные практикумы

Практическая работа №11 «Создание электронной таблицы»

Практическая работа №12 «Выполнение расчётов в электронных таблицах по встроенным и вводимым пользователем формулам»

Практическая работа №13 «Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах».

Контрольные работы

Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа.

Рекомендуемые проекты

Решение графически уравнений в ЭТ

Рисование в ЭТ

Тема 4 Коммуникационные технологии (22 ч.)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи. Взаимодействие на основе

компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.

Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Учебные практикумы

Практическая работа №16 «Решение задач на определение минимального времени, необходимого для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками»

Практическая работа №17 «Поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций»

Практическая работа №18 «Общение в Интернете посредством электронной почты, чата, форума»

Практическая работа №19 «Создание с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты».

Практическая работа №20 «Создание простого веб-сайта»

Практическая работа №21 «Размещение сайта в интернете»

Контрольные работы

Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа.

Рекомендуемые проекты

Социальные сервисы.

Интернет и цели их использования школьниками.

История компьютерных вирусов и систем противодействия им.

Информационный бизнес.

Авторское право и Internet.

Современные накопители информации, используемые в вычислительной технике.

Создание сайта.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности, 11 Б классы

11Б класс				
Введение	1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	
Тема 9. Моделирование и формализация	15	Моделирование как метод познания	1	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); • преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; • исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; • работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; • создавать однотабличные базы данных; • осуществлять поиск записей в готовой базе данных; • осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.
		Знаковые модели	1	
		Графические модели	1	
		<i>Практическая работа №1</i> «Построение графических моделей»	1	
		Табличные модели	1	
		<i>Практическая работа №2</i> «Построение табличных моделей»	1	
		База данных как модель предметной области	1	
		Реляционные базы данных	1	
		<i>Практическая работа №3</i> «Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы»	1	
		Система управления базами данных	1	
		<i>Практическая работа №4</i> «Поиск записей в готовой базе данных»	1	
		Создание базы данных	1	
Запросы на выборку данных	1			

		<i>Практическая работа №5</i> «Сортировка записей в готовой базе данных. Создание простой базы данных Классный журнал»	1	
		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа	1	
Тема 10. Алгоритмизация и программирование	15	Решение задач на компьютере	1	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива: • 0 (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; подсчет количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию); • 0 нахождение суммы всех элементов массива; • 0 нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; • 0 сортировка элементов массива и пр.).
		<i>Практическая работа №6</i> «Создание готовых алгоритмов для конкретных исходных данных в виде блок схем и на языке PascalABC»	1	
		Одномерные массивы целых чисел	1	
		Описание, заполнение, вывод массива	1	
		<i>Практическая работа №7</i> «Разработка программы для обработки одномерного массива»	1	
		Вычисление суммы элементов массива	1	
		<i>Практическая работа №8</i> «Разработка программы для нахождения суммы всех элементов массива и количества и суммы всех четных элементов в массиве»	1	
		Последовательный поиск в массиве	1	
		<i>Практическая работа №9</i> «Разработка программы для нахождения минимального (максимального) значения в данном массиве и подсчета количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию»	1	
		Сортировка массива	1	
		Конструирование алгоритмов	1	
<i>Практическая работа №10</i> «Конструирование алгоритмов на Кумир»	1			
Запись вспомогательных алгоритмов на языке	1			

		Паскаль		
		Алгоритмы управления	1	
		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование».	1	
		Проверочная работа		
Тема 11. Обработка числовой информации	13	Интерфейс электронных таблиц	1	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> создавать электронные таблицы, выполнять в них расчеты по встроенным и вводимым пользователем формулам; строить диаграммы и графики в электронных таблицах.
		Данные в ячейках таблицы	1	
		Основные режимы работы	1	
		<i>Практическая работа №11</i> «Создание электронной таблицы»	1	
		Организация вычислений	1	
		Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	1	
		<i>Практическая работа №12</i> «Выполнение расчётов в электронных таблицах по встроенным и вводимым пользователем формулам»	1	
		Встроенные функции	1	
		Логические функции	1	
		Сортировка и поиск данных	1	
		Построение диаграмм и графиков	1	
		<i>Практическая работа №13</i> «Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах».	1	
		Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	1	
Проверочная работа				
Тема 12. Коммуникационные технологии	22	Локальные и глобальные компьютерные сети	1	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с
		Как устроен Интернет	1	
		IP-адрес компьютера	1	
		Доменная система имен	1	
		Протоколы передачи данных	1	
		<i>Практическая работа №16</i> «Решение задач на определение минимального времени, необходимого для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками»	1	
		Всемирная паутина	1	
		Файловые архивы	1	

	Практическая работа №17 «Поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций»	1	<p>ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; • определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками; • проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; • создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.
	Электронная почта	1	
	Сетевое коллективное взаимодействие	1	
	Сетевой этикет	1	
	Практическая работа №18 «Общение в Интернете посредством электронной почты, чата, форума»	1	
	Технологии создания сайта	1	
	Содержание и структура сайта	1	
	Практическая работа №19 «Создание с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты»	1	
	Оформление сайта	1	
	Практическая работа №20 «Создание простого веб-сайта»	1	
	Размещение сайта в Интернете	1	
	Практическая работа №21 «Размещение сайта в интернете»	2	
	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа	1	

СОГЛАСОВАНО

протокол школьного
методического объединения учителей
естественно-научного цикла
от 29 августа 2024 года №1
Гегбардт С.А.
подпись руководителя МО Ф.И.О

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР
Лавру Лаврущенко С.С.
подпись Ф.И.О.
«30» 08 2024 года