

«Рассмотрено»

Руководитель МО

_____ Вислогузова О.А.

Протокол № 1

от «28» августа 2020 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

МОУ-гимназия №1

г.Петровска-Забайкальского

_____ Шабайкина П.В.

«31» августа 2020 г.

«Утверждаю»

Директор МОУ-гимназия №1

г.Петровска-Забайкальского

_____ Леонова Г.В.

Приказ №1

от «01» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ИНФОРМАТИКЕ

9 класс

Разработала: учитель информатики

МОУ-гимназия №1

г. Петровска-Забайкальского

Малярчикова Ольга Викторовна

2020-2021 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике 9 класса составлена на основе Основной образовательной программы основного общего образования МОУ-гимназия №1, а также Образовательной программы по информатике 5-9 класс.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Раздел 1. Введение в информатику

Выпускник научится:

- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

Выпускник получит возможность:

- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Выпускник научится:

- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Выпускник получит возможность научиться:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;

- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Выпускник научится:

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;

- оперировать объектами файловой системы;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

Ученик получит возможность:

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);

- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№ п/п	Тематический раздел	Количество часов
1.	Моделирование и формализация	5
2.	Алгоритмизация и программирование	14
3.	Обработка числовой информации	6
4.	Коммуникационные технологии	7
5.	Резерв	2

Моделирование и формализация

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и экономических явлений, при хранении и поиске данных.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении практических 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.

Алгоритмизация и программирование

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Обработка числовой информации

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

Коммуникационные технологии

Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.

Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа.

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Количество часов	Примеч.
1.	ТБ в кабинете информатики и ИКТ.	1	
Моделирование и формализация (5 часов)			
<i>Можно изучать дистанционно</i>			
2.	Моделирование как метод познания	1	
3.	Знаковые, графические, табличные модели	1	
4.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. Система управления базами данных	1	
5.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	1	
6.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа	1	
Алгоритмизация и программирование (14 часов)			
7.	Программирование линейных алгоритмов	1	
8.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1	
9.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1	
10.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1	
11.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1	
12.	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1	
13.	Решение задач на компьютере	1	
14.	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	1	
15.	Вычисление суммы элементов массива	1	
16.	Последовательный поиск в массиве	1	
17.	Сортировка массива	1	
18.	Конструирование алгоритмов	1	
19.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1	
20.	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа	1	
Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 часов)			
21.	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	1	
22.	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	1	

№	Тема урока	Количество часов	Примеч.
23.	Встроенные функции. Логические функции.	1	
24.	Сортировка и поиск данных.	1	
25.	Построение диаграмм и графиков.	1	
26.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа.	1	
Коммуникационные технологии (7 часов)			
<i>Можно изучать дистанционно</i>			
27.	Локальные и глобальные компьютерные сети. Как устроен Интернет.	1	
28.	Доменная система имён. Протоколы передачи данных. Всемирная паутина.	1	
29.	Файловые архивы. Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	1	
30.	Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта.	1	
31.	Оформление сайта.	1	
32.	Размещение сайта в Интернете.	1	
33.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа.	1	Убрать тему из-за потери одного урока на опрделенных осенних каникулах
Итоговое повторение (2 часа)			
34.	Основные понятия курса.	1	
35.	Итоговое тестирование.	1	

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

- <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/>
- <https://www.youtube.com/playlist?list=PLoqIfLNTVrfDN6UdigG1wdc8zw0Uzy3-G>
- <https://www.youtube.com/watch?v=ejxbQjMOuBY&list=PLvtJKssE5NrgdMB5Utz58w8FtIxOW5X7R>
- https://www.youtube.com/watch?v=KEzTNMOe5B4&list=PLvtJKssE5Nrid_m5JTWqfAJuIDI4bNG_C
- LearningApps.org
- Google диск (формы, электронные таблицы)
- zoom

- ВКонтакте
- Яндекс телемост
- <http://moyagimnaziya2.ucoz.ru/blog/>