**‌****АМС МО Дигорский район‌**​

**МБОУ ООШ им. Созаева Ю.К. с. Урсдон**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Завуч  Кязимова С.М..  Приказ №\_\_\_\_\_  От \_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_2023 |  | УТВЕРЖДЕНО  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Дзбоев А.Г.  Приказ №\_\_\_\_\_\_\_  От ­­­\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_2023 |

‌

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

# ИНФОРМАТИКА

9 класс

**с.Урсдон‌** **2023‌**

Программа адресована учащимся 9 классов общеобразовательных учреждений.

Рабочая программа ориентирована на использование учебников: 9 класса Л.Л. Босовой

«Информатика». М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

В соответствии с учебным планом школы программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю), из них 12 часов отводится на внутрипредметный модуль «Развитие логического мышления», дополняющий содержание предмета.

**Планируемые результаты освоения**

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «Выпускник научится…». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня или задания повышенного уровня .

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «Выпускник получит возможность научиться…». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

#### Тема 1. Моделирование и формализация.

*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.

#### Тема 2. Обработка числовой информации.

*Выпускник научится:*

использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах

* работать с формулами;
* визуализировать соотношения между числовыми величинами.
* осуществлять поиск информации в готовой базе данных;

*Выпускник получит возможность*:

* научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;

#### Тема 3. Алгоритмизация и программирование.

*Выпускник научится:*

* 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 c 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*:

* 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.

#### Тема 4. Коммуникационные технологии.

*Выпускник научится:*

* основам организации и функционирования компьютерных сетей;
* составлять запросы для поиска информации в Интернете;

*Выпускник получит возможность*:

* 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;

## Содержание образовательной программы

#### Введение - 1 час.

**Тема 1. Моделирование и формализация - 5 часов.**

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 общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

#### Тема 2. Обработка числовой информации - 13 часов.

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

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.

#### Контрольная работа за 1 полугодие – 1 час.

**Тема 3. Алгоритмизация и программирование - 7 часов.**

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.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

#### Тема 4. Коммуникационные технологии - 5 часов.

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. 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. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

**Промежуточная аттестация за 9 класс – 1 час. Итоговое повторение – 2 часа.**

## Тематическое планирование

**Внутрипредметный модуль. « ».**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ УРОКА** | **Тема урока** | **Количество ЧАСОВ** |
| 1. | Техника безопасности и правила поведения в кабинете информатики.  **Безопасная работа в сети ИНТЕРНЕТ.**  **Внутрипредметный модуль. «Вредоносныепрограммы и закон».** | 1 |
| **Тема Моделирование и формализация** | | |
| 2. | Моделирование как метод познания. Знаковыемодели. Графические информационные модели.  Табличные информационные модели.  **Внутрипредметный модуль. « Задача окенигсбергских мостах».** | 1 |
| 3. | **Внутрипредметный модуль. «Использованиеграфов для анализа данных в Интернете».**  Практическая работа № 1.  «Формальные описания реальных объектов и процессов». | 1 |
| 4 | **Внутрипредметный модуль. «Графы впрактических задачах».**  Практическая работа № 2.  «Анализирование информации, представленной в видесхем». | 1 |
| 5 | **Входная контрольная работа.** | 1 |
| 6 | База данных как модель предметной области.Система управления базами данных.  Практическая работа № 3.  «Осуществление поиска в готовой базе данных по сформулированному условию».  **Внутрипредметный модуль. «Что такое база** | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **знаний?».** |  |
| **Тема Обработка числовой информации** | | |
| 7 | Электронные таблицы  Практическая работа № 4.  ПР№1 «Форматирование таблицы». | 1 |
| 8 | Практическая работа № 5.  ПР№2 «Форматы данных в электронных таблицах». Практическая работа № 6.  ПР№3 «Использование формул в электронныхтаблицах». | 1 |
| 9 | Понятие диапазона. Встроенные функции. Функциявремени  Сортировка таблицы  Практическая работа № 7 ПР№4 «Работа с диапазонами». | 1 |
| 10 | Практическая работа № 8.  ПР№5 «Использование встроенных математических и статистических функций функций».  Практическая работа № 9. ПР№6  «Сортировка таблицы». | 1 |
| 11 | Практическая работа № 10  ПР№7 "Использование встроенных функций иопераций ЭТ». | 1 |
| 12 | Абсолютная и относительная адресация.  Практическая работа № 11.  ПР№8 «Абсолютная и относительная адресация вЭТ». | 1 |
| 13 | Практическая работа № 12.  ПР№9 «Абсолютная адресация в ЭТ». | 1 |
| 14 | **Контрольная работа за 1 полугодие.** | 1 |
| 15 | Практическая работа № 13.  ПР№10 «Абсолютная адресация в ЭТ». | 1 |
| 16 | Условная функция в ЭТ.  Практическая работа № 14.  ПР№11 «Использование условной функции». | 1 |
| 17 | Условные функции и абсолютные адреса.  Практическая работа № 15.  ПР№12 «Использование условных функций с абсолютной адресацией ». | 1 |
| 18 | **Внутрипредметный модуль. «Для чего EXCELшкольнику?».**  Логические операции в ЭТ. Практическая работа № 16.  ПР№13 «Использование логических операций иусловных функций ». | 1 |
| 19 | ***Самостоятельная работа по теме*** «Использование | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | логических операций и условных функций». |  |
| **Тема Алгоритмизация и программирование** | | |
| 20 | **Внутрипредметный модуль. «Эзотерическиеязыки программирования».**  Программирование как этап решения задач на компьютере.  Решение задач на компьютере. | 1 |
| 21 | **Внутрипредметный модуль. «Какие бываютмашины Тьюринга?».**  Практическая работа № 17.  «Программирование линейных алгоритмов.на языке ПАСКАЛЬ». | 1 |
| 22 | **Внутрипредметный модуль. «Алгоритмически неразрешимые задачи».**  Практическая работа № 18.  «Программирование разветвляющихся алгоритмов.на языке ПАСКАЛЬ». | 1 |
| 23 | Программирование циклических алгоритмов. Демонстрация  Примера циклического алгоритма на Паскале. | 1 |
| 24 | **Внутрипредметный модуль. «Доказательствоправильности программ».**  Сочетание циклов и ветвлений. Алгоритм Евклида Использование алгоритма Евклида при решениизадач. | 1 |
| 25 | Одномерные массивы целых чисел.  Демонстрация Примера использования массивов наПаскале. | 1 |
| 26 | Одномерные массивы целых чисел. Описание,  заполнение, вывод массива. | 1 |
| 27 | **Промежуточная аттестация по курсу 9 класса.** | 1 |
| **Тема Коммуникационные технологии** | | |
| 28 | **Внутрипредметный модуль. «Информатизацияобщества – плюсы и минусы».**  Локальные и глобальные компьютерные сети. | 1 |
| 29 | Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера. | 1 |
| 30 | Доменная система имён. Протоколы передачи данных. | 1 |
| 31 | Всемирная паутина. Файловые архивы. | 1 |
| 32 | Электронная почта. Сетевое коллективное | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | взаимодействие. Сетевой этикет.  **Внутрипредметный модуль. «Интернет и закон».** |  |
| **Итоговое повторение** | | |
| 33 | Обзор пройденного материала за курс 7-9 классов. | 1 |
| 34 | Демонстрационному варианта ОГЭ по информатике. | 1 |

## Внутрипредметный модуль. Тематическое планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **№ урока** | **Тема урока** | **Количество часов** |
| 1 | 1 | ВМ. **«Вредоносные программы и закон».** | 1 |
| 2 | 2 | ВМ. **« Задача о кенигсбергских мостах».** | 1 |
| 3 | 3 | ВМ. **«Использование графов для анализа**  **данных в Интернете».** | 1 |
| 4 | 4 | ВМ. **«Графы в практических задачах».** | 1 |
| 5 | 6 | ВМ. **«Что такое база знаний?».** | 1 |
| 6 | 18 | ВМ. **«Для чего EXCEL школьнику?».** | 1 |
| 7 | 20 | ВМ. **«Эзотерические языки программирования».** | 1 |
| 8 | 21 | ВМ. **«Какие бывают машины Тьюринга?».** | 1 |
| 9 | 22 | ВМ. **«Алгоритмически неразрешимые**  **задачи».** | 1 |
| 10 | 24 | ВМ. **. «Доказательство правильности**  **программ».** | 1 |
| 11 | 28 | ВМ. **«Информатизация общества – плюсы и минусы».** | 1 |
| 12 | 32 | ВМ. **«Интернет и закон».** | 1 |