**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» для 8 класса разработана на основе:

 -основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Излучинская ОСШУИОП №1»;

-локального акта школы «Положение о рабочей программе учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении «Излучинская общеобразовательная средняя школа № 1 с углубленным изучением отдельных предметов»».

 -программы по учебному предмету «Информатика программа для основной школы для 7–9 классов" / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний».

-Учебник «Информатика» для 8 класса. Авторы: Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний».

Информационные процессы и информационные технологии являются сегодня приоритетными объектами изучения на всех ступенях школьного курса информатики. Одним из наиболее актуальных направлений информатизации образования является развитие содержания и методики обучения информатике, информационным и коммуникационным технологиям в системе непрерывного образования в условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества. В соответствии со структурой школьного образования вообще (начальная, основная и профильная школы), сегодня выстраивается многоуровневая структура предмета «Информатики», который рассматривается как систематический курс, непрерывно развивающий знания школьников в области информатики и информационно – коммуникационных технологий.

Изучение информатики направлено на достижение следующих целей:

* формирование общеучебных умений и способов интеллектуальной деятельности на основе методов информатики;
* формирование у учащихся готовности к информационно-учебной деятельности, выражающейся в их желании применять средства информационных и коммуникационных технологий в любом предмете для реализации учебных целей и саморазвития;
* пропедевтика понятий базового курса школьной информатики;
* развитиеалгоритмического мышления, творческих и познавательных способностей учащихся;
* воспитание культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;
* приобретение опыта планирования деятельности, поиска нужной информации, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования.

**Планируемые результаты освоения информатики**

**Личностные результаты**:

- наличие представлений об информации как важнейшемстратегическом ресурсе развития личности, государства,общества;

- понимание роли информационных процессов в современном мире;

- владение первичными навыками анализа и критичнойоценки получаемой информации;

- ответственное отношение к информации с учетом требований информационной безопасности правовых и этических аспектов ее распространения;

- развитие чувства личной ответственности за качествоокружающей информационной среды;

- способность увязать учебное содержание с собственнымжизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

- готовность к повышению своего образовательного уровняи продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

- способность и готовность к общению и сотрудничеству сосверстниками и взрослыми в процессе образовательной,общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни благодаря знанию основных гигиенических, эргономических и технических условий безопаснойэксплуатации средств ИКТ.

**Метапредметные результаты**:

- владение общепредметными понятиями ≪объект≫, ≪система≫, ≪модель≫, ≪алгоритм≫, ≪исполнитель≫ и др.;

- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливатьаналогии, классифицировать, самостоятельно выбиратьоснования и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическоерассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивноеи по аналогии) и делать выводы;

- владение умениями самостоятельно планировать путидостижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своейдеятельности, определять способы действий в рамкахпредложенных условий, корректировать свои действия в

соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятиярешений и осуществления осознанного выбора в учебнойи познавательной деятельности;

- владение основными универсальными умениями информационного характера, такими как: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимойинформации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации;выбор наиболее эффективных способов решения задач взависимости от конкретных условий; самостоятельноесоздание алгоритмов деятельности при решении проблемтворческого 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., самостоятельноперекодировать информацию из одной знаковой системыв 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 музыкальныхи звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация храненияинформации; анализ информации) и информационнойбезопасности.

**Предметные результаты освоения информатики**

В результате изучения учебного предмета ≪Информатика≫в 8 классе **учащийся научится**:

- понимать сущность понятий ≪система счисления≫, ≪позиционная система счисления≫, ≪алфавит системы счисления≫, ≪основание системы счисления≫;

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024;

- переводить заданное натуральное число из двоичной системы счисления в десятичную;

- сравнивать натуральные числа в двоичной записи;

- складывать небольшие числа, записанные в двоичной системе счисления;

- понимать сущность понятия ≪высказывание≫, сущностьопераций И (конъюнкция), ИЛИ (дизъюнкция), НЕ(отрицание);

- записывать логические выражения, составленные с помощью операций И, ИЛИ, НЕ и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарныхвысказываний;

- понимать сущность понятий ≪исполнитель≫, ≪алгоритм≫,≪программа≫; понимать разницу между употреблениемтерминов≪исполнитель≫, ≪алгоритм≫, ≪программа≫вобыденной речи и в информатике;

- понимать сущность понятий ≪формальный исполнитель≫, ≪среда исполнителя≫, ≪система команд исполнителя≫; знать об ограничениях, накладываемых средойисполнителя и его системой команд на круг задач, решаемых исполнителем;

- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в видеблок-схемы, с помощью формальных языков и др.);

- определять результат выполнения заданного алгоритмаили его фрагмента;

- выполнять без использования компьютера (≪вручную≫)несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.;

- выполнять без использования компьютера (≪вручную≫)несложные алгоритмы обработки числовых данных, записанные на конкретном язык программирования с использованием основных управляющих конструкцийпоследовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);

- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.; выполнятьэти программы на компьютере;

- использовать величины (переменные) различных типов,а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;

- анализировать предложенную программу, например,определять, какие результаты возможны при заданноммножестве исходных значений;

- использовать при разработке алгоритмов логические значения, операции и выражения с ними;

- записывать на изучаемом языке программирования (Паскаль,школьный алгоритмический язык) арифметические и логические выражения и вычислять их значения;

- записывать на изучаемом языке программирования(Паскаль, школьный алгоритмический язык) алгоритмырешения задач анализа данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;

- использовать простейшие приемы диалоговойотладкипрограмм.

В результате изучения учебного предмета ≪Информатика≫в 8 классе учащийся **получит возможность**:

- научиться записывать целые числа от 0 до 1024 в восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; осуществлять перевод небольших целых восьмеричных ишестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления;

- овладеть двоичной арифметикой;

- научиться строить таблицы истинности для логическихвыражений;

- научиться решать логические задачи с использованиемтаблиц истинности;

- познакомиться с законами алгебры логики;

- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;

- познакомиться с логическими элементами;

- научиться анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойствалгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;

- оперировать алгоритмическими конструкциями ≪следование≫, ≪ветвление≫, ≪цикл≫ (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или инойситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);

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

- составлять все возможные алгоритмы фиксированнойдлины для формального исполнителя с заданной системой команд;

- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могутбыть 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 какойзадачи он предназначен;

- познакомиться с использованием в программах строковых величин;

- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические

конструкции;

- познакомиться с понятием ≪управление≫, с примерамитого, как компьютер управляет различными системами.

**Учебно-тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Количество часов** |
|  | **Введение** | 1 |
|  | **Математические основы информатики** | 13 |
|  | **Основы алгоритмизации** | 10 |
|  | **Начала программирования** | 10 |
|  | **Итого:** | **34** |

**Содержание учебного курса**

**Введение (1 час)**

**Математическиеосновы информатики(13 часов)**

Понятие о непозиционныхипозиционныхсистемахсчисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной ишестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной,восьмеричной и шестнадцатеричнойсистемы счисления в десятичную.

Двоичная арифметика.Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения,операции(логическое отрицание,логическое умножение, логическоесложение), выражения, таблицы истинности

**Основы алгоритмизации(10часов)**

Учебные исполнители Робот, Удвоительи др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательностидействий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов.Способы записи алгоритмов.Алгоритмический язык — формальныйязык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на алгоритмическомязыке. Непосредственноеипрограммноеуправление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмическиеконструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные,строковые, логические. Переменные иконстанты. Алгоритм работы с величинами — план целенаправленных действийпопроведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов

**Начала программирования(10 часов)**

Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основныхоператоров (ввод, вывод, присваивание,ветвление, цикл).

Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль

**Календарно-тематическое планирование**

**8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Кол.во часов** | **Д/з** | **Дата** |
| **План** | **Факт** |
| **Введение – 1 ч** |
|  | Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места | 1 |  | 6.09 |  |
| **Математические основы информатики – 13 ч** |
|  | Общие сведения о системах счисления | **1** | § 1.1 (пункт 1), вопросы и задания № 1–11, 23 к пара-графу; | 13.09 |  |
|  | Двоичная система счисления.Двоичная арифметика | **1** | § 1.1 (пункты 2, 6), вопросы и задания № 16, 17, 20 кпараграфу | 20.09 |  |
|  | Восьмеричная и шестнадцатеричныесистемы счисления.«Компьютерные» системы счисления | **1** | § 1.1 (пункты 3, 4), вопросы и задания № 13, 14 к парагра-фу | 27.09 |  |
|  | Правило перевода целых десятичныхчисел в систему счисления с основанием q | **1** | § 1.1 (полностью), вопросы и задания № 15, 19 к пара-графу | 4.10 |  |
|  | Представление целыхи вещественных чисел | **1** | § 1.2, вопросы и задания № 1–10 к параграфу | 11.10 |  |
|  | Множества и операции с ними | **1** | § 1.3, вопросы и задания 1–7 к параграфу. | 18.10 |  |
|  | Высказывание. Логические операции | **1** | § 1.3 (пункты 1, 2) | 25.10 |  |
|  | Построение таблиц истинностидля логических выражений | **1** | § 1.3 (пункт 3); задание № 10 к параграфу |  |  |
|  | Свойства логических операций | **1** | § 1.3 (пункт 4) |  |  |
|  | Решение логических задач | 1 | § 1.3 (пункт 5) |  |  |
|  | Логические элементы | 1 | § 1.3 (пункт 6); задание № 13 к параграфу |  |  |
|  | Обобщение и систематизацияосновных понятий темы**Контрольная работа «Математические основы информатики»** | **1** |  |  |  |
|  | **Итоговая контрольная работа за 1 полугодие.**Алгоритмы и исполнители | **1** | § 2.1; вопросы и задания № 1–20 к параграфу |  |  |
| **Основы алгоритмизации – 10 ч** |
|  | Способы записи алгоритмов | **1** | § 2.2; вопросы и задания № 1–8 к параграфу |  |  |
|  | Объекты алгоритмов | **1** | § 2.3; вопросы и задания № 1–19 к параграфу. |  |  |
|  | Алгоритмическая конструкция «следование» | **1** | § 2.4 (пункт 1); вопросы и задания № 1–9 к параграфу(№ 4 можно выполнить в среде КуМир) |  |  |
|  | Алгоритмическая конструкция«ветвление».  | **1** | § 2.4 (пункт 2);  |  |  |
|  | Полная форма ветвления.Неполная форма ветвления | 1 | § 2.4 (пункт 2); вопросы и задания № 11–23 к параграфу |  |  |
|  | Алгоритмическая конструкция«повторение». Цикл с заданным условиемпродолжения работы | **1** | § 2.4 (пункт 3); вопросы и задания № 24–30 к параграфу. |  |  |
|  | Алгоритмическая конструкция«повторение». Цикл с заданнымусловием окончания работы | **1** | § 2.4 (пункт 3); вопросы и задания № 31–32 к параграфу. |  |  |
|  | Алгоритмическая конструкция«повторение». Цикл с заданнымчислом повторений | **1** | Пункт 2.4.3 (подпункт 3); задания № 33–34 к параграфу. |  |  |
|  | Алгоритмы управления | **1** |  |  |  |
|  | Обобщение и систематизацияосновных понятий темы **«Основы алгоритмизации». Контрольная работа** | **1** |  |  |  |
| **Начала программирования – 10 ч** |
|  | Общие сведенияо языке программирования Паскаль | **1** | § 3.1; вопросы и задания № 1–12 к параграфу. |  |  |
|  | Организация ввода и вывода данных на языке Паскаль | **1** | § 3.2; вопросы и задания № 1–11 к параграфу. |  |  |
|  | Программирование линейных алгоритмов | **1** | § 3.3; |  |  |
|  | Программированиеразветвляющихся алгоритмов.Условный оператор. Составной оператор. | **1** | § 3.4 (пункт 1); вопросы и задания № 1, 2, 6а, 9к параграфу; |  |  |
|  | Многообразие способов записи ветвлений | 1 | 3.4 (пункты2–3); № 16 к параграфу |  |  |
|  | Программированиециклических алгоритмов | **1** |  |  |  |
|  | Программированиециклических алгоритмов | 1 |  |  |  |
|  | Программированиециклических алгоритмов | 1 |  |  |  |
|  | **Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа за год. Тест.** | 1 |  |  |  |
|  | Обобщение и систематизацияосновных понятий темы**«Начала программирования». Проверочная работа** | **1** |  |  |  |