


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Шуурмакская средняя общеобразовательная школа
МР «Тес-Хемский кожуун РТ»

<p>«РАССМОТРЕНО» Заместитель директора по УВР / <u>Иргит А.Л.</u> /Иргит А.Л. От <u>01 / сентября</u> 2023г.</p>	<p>«УТВЕРЖДЕНО» Директор школы  / <u>Уржук М.В.</u> /Уржук М.В. От <u>01 / сентября</u> 2023г.</p>
--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ИНФОРМАТИКЕ

8 КЛАССА

учителя Сурунчап Б. В. составлен с требованиями ФГОС

Предметная линия учебников: Информатика 8 кл.,
авторской программы Босова Л. Л.

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика» в 8 классе

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования по информатике:

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 гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: 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.

Планируемые результаты изучения курса информатики по темам:

Введение в информатику:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- 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.

Обучающийся получит возможность:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
- 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.

Алгоритмы и начала программирования:

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у

- них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- 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.

Обучающийся 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.

Содержание учебного предмета 34 часа в год, 1 час в неделю

Тема 1. Математические основы информатики (12 часов)

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Аналитическая деятельность:

- выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;
- выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;
- анализировать логическую структуру высказываний.

Практическая деятельность:

- переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;
- выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
- записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;
- строить таблицы истинности для логических выражений;
- вычислять истинностное значение логического выражения.

Тема 2. Основы алгоритмизации (11 часов)

Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Аналитическая деятельность:

- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
- определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

Практическая деятельность:

- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;

- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;
- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения

Тема 3. Начала программирования (10 часов)

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

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

Аналитическая деятельность:

- анализировать готовые программы;
- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
- выделять этапы решения задачи на компьютере.

Практическая деятельность:

- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;
- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла

Тематическое планирование

№	тема	количество часов	из них: контрольные работы
1.	Тема 1. Математические основы информатики	12	1
2.	Тема 2. Основы алгоритмизации	11	1
3.	Тема 3. Начала программирования	10	1
4.	Повторение	1	
	Итого	34	3

Календарно-тематическое планирование по информатике 8 класс.

№ П/П	Тема урока	Дата		Домашнее задание
		ПЛАН	ФАКТ	
1	ТБ. Общие сведения о системах счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика.			§1.1., №2, 23 с. 14-16 (учебник); РТ: № 15(а), 18, 23, 25-27, 33,34, 36, 38, 41.
2	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q.			§1.1. РТ: 48-52, 54, 55, 59, 60.
3	Представление целых чисел. Представление вещественных чисел.			§1.2., № 3, 5, 7, 9 с. 21 (учебник). РТ: 62, 63, 67-71, 73, 74.
4	Высказывание. Логические операции. Свойства логических операций.			§1.3., № 3, 6-9 с.37-39(учебник). РТ: 77-81
5	Построение таблиц истинности для логических выражений.			§1.3, № 10, 11 с.39 (учебник). РТ: 83, 84.
6	Решение логических задач с помощью таблиц истинности.			§1.3, 12, 13 С. 30 (учебник). РТ: 88-91.
7	Решение логических задач путем преобразования логических выражений. Подготовка к контрольному тестированию.			§1.3., 14-16 с. 40 (учебник). РТ: 92, 93.
8	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Контрольное тестирование № 1 по теме «Математические основы информатики»			Приготовить сообщения по темам (см. оборот с ДЗ).
II ЧЕТВЕРТЬ				
Глава 2. ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ				
9(1)	Алгоритмы и исполнители (РТ: выполняются № 102(б), 103(а,б,в)).			§ §2.1, № 8,14 с. 55-56 (письменно, учебник).

				РТ: № 95-98,100, 102(а,в), 103(г), 104-106, 108-110.
10(2)	Способы записи алгоритмов.			§2.2, № 15,17-20 с. 56, №9, с. 62 (письменно, учебник). РТ: 11-114.
11(3)	Объекты алгоритмов. Выполняются: № 13,14,18, с. 71-72(письменно), № 4,5,6,8, с. 70(устно); РТ: № 120(1,6,8), № 121(а)			§2.3, № 9,11,15-17, с. 70-72 (учебник). РТ: №115-119, 120(2-5,7,9), 121(б), 122-125.
12(4)	Алгоритмическая конструкция следование. Выполняются: РТ: № 127(а), 128(а,в), 133.			§2.4.1, № 3,4,6,9 с.91-92(письменно, учебник). РТ: № 126,127(б,г,д),129-132.
13(5)	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. Неполная форма ветвления. Выполняются: РТ: № 135(а),137(а), 138(б), 140, 142. Учебник: №10, с.93.			§2.4.2, № 12. с.93 (письменно, учебник). РТ: №134,135(б),137(б)
14(6)	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. Неполная форма ветвления. Выполняются: РТ: № 135(а),137(а), 138(б), 140, 142. Учебник: №10, с.93.			РТ: 138(а,в), 139, 141, 143-146
15(7)	Алгоритмическая конструкция повторение. Выполняются: РТ: № 148, 149, 150(а), 151(а).			§2.1-2.4.2, 2.4.3, 24 с.94 (письменно учебник). РТ: 150(б),151(б),152(а),153,154,157,158(1,2),160(а),161(б),163.
16(8)	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Контрольное тестирование № 2 по теме «Основы алгоритмизации»			разгадать кроссворд РТ: № 167.
III ЧЕТВЕРТЬ				
Глава 3. НАЧАЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ				
17(1)	Алфавит и словарь языка программирования Паскаль. Типы данных используемых в языке Паскаль.			§ 3.1.1, 3.1.2. РТ: № 168-170.
18(2)	Структура программы на языке Паскаль. Оператор присваивания.			§ 3.1.3, 3.1.4. РТ: № 171-173. Повторить § 3.1.1, 3.1.2. Подготовиться к зачёту.
19(3)	Зачёт по теме «Общие сведения о языке			Учебник(У): №10-12,

	программирования Паскаль»			с. 112-113.
20(4)	Организация ввода и вывода данных.			§ 3.2. РТ: №174-176. Учебник(У): № 3,5,8-11, с. 119.
21(5)	Зачёт по теме «Организация ввода и вывода данных».			Учебник(У): №2,4,6,7, с. 119.
22(6)	Программирование линейных алгоритмов.			§ 3.3. РТ: № 177-179. Учебник(У): № 4,5,9,12,15, с. 125-127.
23(7)	Зачёт по теме «Программирование линейных алгоритмов».			Учебник(У): №2,3,10, с. 125-127.
24(8)	Программирование разветвляющихся алгоритмов.			§ 3.4. РТ: № 180-187.
25(9)	Зачёт по теме «Программирование разветвляющихся алгоритмов».			Учебник(У): № 6-9,11,12,15,16, с. 133-136.
26(10)	Подготовка к контрольному тестированию по теме Начала программирования». Решение задач по теме «Программирование линейных алгоритмов и разветвляющихся алгоритмов»			Учебник(У): №6-8,11,13,14,16, с. 126-128; № 3,5, с. 133; №10,13,14, с. 135-136.
IV ЧЕТВЕРТЬ				
27	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием продолжения работы.			§3.5.1. № 188-195
28	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием окончания работы.			§3.5. РТ: № 196
29	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным числом повторений.			§3.5. РТ: № 197-201
30	Различные варианты программирования циклического алгоритма.			§3.5. РТ: № 202.
31	Решение задач.			§3.1-§3.5. РТ: 208, 209.
32	Решение задач.			Повторить §3.1-§3.5.
33	Подготовка к контрольному тестированию по теме «Начала программирования» (РТ: № 212, 213).			Повторить §3.1-§3.5. РТ: 210.
34	Контрольное тестирование № 3 по теме «Начала программирования»			РТ: 211.
35	Обобщение и систематизация основных понятий за год (РТ: № 203-207).			

