





Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 40»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании методического объединения Руководитель ШМО учителей естественно-математического цикла  /Суракий А.И./ подпись ФИО Протокол № 5 от « 25 » мая 2021 г.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР МБОУ «СШ № 40»  / Счисленок Е.Ю./ подпись ФИО « 30 » августа 2021 г.</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ И.о. директора МБОУ «СШ № 40»  / Счисленок В.Ю./ подпись ФИО Приказ № 011/203 от «30 » августа 2021 г.</p> 
--	--	---

Рабочая программа
по информатике
(основное общее образование)
8 класс

Составитель: Путилина Галина Алексеевна,
учитель информатики

г. Норильск
2021г.

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе авторской Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой «Информатика. Программы для основной школы 7-9 классов». В данной программе учебный план составлен с расчетом использования итогового повторения (33 основных уроков + 2 часа итогового повторения). Программа рассчитана на 35 часов (VIII класс – 1 час в неделю; 35 часов в год).

В соответствии с учебным планом на изучение курса «Информатика и ИКТ» в 8 классе определено 1 час в неделю. В соответствии с годовым учебным графиком продолжительность учебного года в 8 классе 34 учебных недели. Итоговое количество часов в год на изучение предмета составляет **34 (1*34= 34)**.

Основное содержание авторской программы полностью нашло отражение в данной рабочей программе.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

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 информатики в 8 классе

В результате изучения учебного предмета

ученик 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», сущность операций 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 элементарных высказываний;
- понимать сущность понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа»; понимать разницу между употреблением терминов «исполнитель», «алгоритм», «программа» в быденной речи и в информатике; понимать сущность понятий «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; знать об ограничениях, накладываемых средой исполнителя и его системой команд на круг задач, решаемых исполнителем; выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.); определять результат выполнения заданного алгоритма или 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 языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы); составлять несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха,

Чертежник и др.; выполнять эти 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 заданном множестве 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) алгоритмы решения задач анализа данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; нахождение всех корней заданного квадратного уравнения; использовать простейшие приемы диалоговой отладки программ.

В результате изучения учебного предмета

ученик получит возможность:

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

- научиться строить таблицы истинности для логических выражений; научиться решать логические задачи с использованием таблиц 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 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); 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; познакомиться с использованием в программах строковых величин; разрабатывать в среде формального исполнителя корот-

кие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции; познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.

Содержание курса «Информатика»

Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места – **1 час**

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.

Воспитательный аспект. Школьный: формирование умения работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты. Воспитание ответственного и избирательного отношения к информации.

2. Основы алгоритмизации – 10 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.

Воспитательный аспект. Умственный: развитие алгоритмического мышления. Формирование умений использования методов и средств информатики: моделирования, формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов. Овладение навыками постановки задачи при полной и неполной имеющейся информации. Формирование умения планирования деятельности. Контроль, анализ, самоанализ результатов деятельности. Коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий. Умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи.

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.

Воспитательный аспект. Умственный: развитие алгоритмического мышления. Формирование умений использования методов и средств информатики: моделирования, формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов. Овладение навыками постановки задачи при полной и неполной имеющейся информации. Формирование умения планирования деятельности. Контроль, анализ, самоанализ результатов деятельности. Коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий. Умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи. Умение применять средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности.

4. Итоговое повторение - 1 час

Воспитательный аспект. Умственный: накопление опыта эмоционально – оценочной деятельности и выработка собственных оценочных суждений применительно к теоретическим знаниям и практическим навыкам, полученным в течение года.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Классы: 8 «А», 8 «Б»

№ п/п	Дата		Тема урока
	План	Факт	
1	06.09		Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.
I	<i>Информация и информационные процессы (9 часов)</i>		
2	13.09		Общие сведения о системах счисления
3	20.09		Двоичная система счисления. Двоичная арифметика
4	27.09		Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления
5	04.10		Правила перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q
6	11.10		Представление целых чисел
7	18.10		Представление вещественных чисел
8	25.10		Высказывание. Логические операции
9	08.11		Построение таблиц истинности для логических выражений
10	15.11		Свойства логических операций
11	22.11		Решение логических задач
12	29.11		Логические элементы
13	06.12		Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Математические основы информатики» Проверочная работа
II	<i>Основы алгоритмизации (10 часов)</i>		
14	13.12		Алгоритмы и исполнители
15	20.12		Способы записи алгоритмов
16	27.12		Объекты алгоритмов
17	30.12		Алгоритмическая конструкция «Следование»
18	10.01		Алгоритмическая конструкция «Ветвление». Полная форма «Ветвления»
19	17.01		Неполная форма «Ветвления»
20	24.01		Алгоритмическая конструкция «Повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы
21	31.02		Цикл с заданным условием окончания работы
22	07.02		Цикл с заданным числом повторений
23	14.02		Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Основы алгоритмизации». Проверочная работа
III	<i>Начала программирования (10 часов)</i>		
24	21.02		Общие сведения о языке программирования Паскаль
25	28.02		Организация ввода и вывода данных
26	07.03		Программирование линейных алгоритмов
27	14.03		Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор
28	28.03		Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений

29	04.04		Промежуточная аттестация
30	11.04		Программирование циклов с заданным условием продолжения работы и заданным условием окончания работы
31	18.04		Программирование циклов с заданным числом повторений
32	25.04		Различные варианты программирования циклического алгоритма
33	16.05		Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Начала программирования». Проверочная работа
IV	<i>Итоговое повторение</i>		
34	23.05		Основные понятия курса. Итоговое тестирование