

Приложение

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ

Подписан: МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ШКОЛА №3*
DN: C=RU, S=Ханты-Мансийский
автономный округ - Югра, STREET="улица
Мира, 76Б", L=г. Нижневартовск, T=Директор,
O="МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"СРЕДНЯЯ ШКОЛА №3**",
ОГРН=1028600957450,
СНИЛС=13414382834,
OID.1.2.643.100.4=8603005733,
ИНН=860324186034,

К основной образовательной программе
основного общего образования, утвержденной
приказом по школе № 530 от 31.08.2023 г.

"СРЕДНЯЯ
ШКОЛА №3"

E=ny-mbou-sosh3@mail.ru, G=Лидия
Анатольевна, SN=Лысенко, CN="*
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"СРЕДНЯЯ ШКОЛА №3**"
Основание: я подтверждаю этот документ
своей удостоверяющей подписью
Местоположение: место вашего подписания
Дата: 2023-09-21 08:37:42
Foxit Reader Версия: 9.6.0

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА учебного предмета "Информатика"

для 8 класса

учителя Галёвой Татьяны Викторовны

на 2023-2024 учебный год

Информатика и ИКТ **Пояснительная записка**

Программа по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания. Включает в себя:

- ✓ учебник К.Ю. Поляков, Е.А.Еремин «Информатика. 7 класс», 2022
- ✓ компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива: <http://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm>
- ✓ электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию: <http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666>
- ✓ методическое пособие для учителя
- ✓ комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещённый в коллекцию ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>);
- ✓ сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>.

Цель программы:

- ✓ **формирование целостного мировоззрения**, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- ✓ **совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);
- ✓ **воспитание ответственного и избирательного отношения к информации** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Так как средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности. Преподавание школьного курса информатики тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники знакомятся с теоретическими основами информационных технологий, овладевают практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могут применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

Основные задачи курса:

- ✓ сформировать информационную и алгоритмическую культуры;
- ✓ сформировать представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развивать основные навыки и умения использования компьютерных устройств;
- ✓ формировать представление об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах;
- ✓ развивать алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе;
- ✓ развивать умение составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формировать знания об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- ✓ сформировать умения 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;
- ✓ формировать навыки и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Место изучаемого предмета в учебном плане

В учебном плане 8 класса основной школы на предмет Информатика и ИКТ отводится 34 часа (1 час в неделю).

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

Личностные результаты

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение 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;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 9) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты

- 1) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

- 2) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 3) 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;
- 4) 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;
- 5) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
- 6) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Содержание воспитания

Воспитание готовности и способности обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями. Формирование их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок; способность ставить цели и строить жизненные планы. Формирование готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности. - Воспитание сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. Формирование готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни.

Учебный план

Программой предусмотрено проведение:

	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть
практические работы				
контрольные работы				

8 КЛАСС (34 ч)

Содержание программы

Теоретические основы информатики

Системы счисления

Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления.

Римская система счисления.

Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно.

Арифметические операции в двоичной системе счисления.

Элементы математической логики

Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет логических

операций. Определение истинности составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний. Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений.

Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера.

Алгоритмы и программирование

Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем.

Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа).

Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.

Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы.

Язык программирования

Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык).

Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.

Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные.

Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления.

Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни.

Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова.

Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры.

Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту.

Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк.

Анализ алгоритмов

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.

Предметные результаты

К концу обучения в 8 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16), выполнять арифметические операции над ними;

раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;

записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;

раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы; составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать оператор присваивания;

использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними; анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

Тематическое планирование по дисциплине «Информатика и ИКТ»

Формы контроля

№ урока в КТП									Форма контроля	Тема контрольной работы
	8А		8Б		8В		8Г			
	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт		
7									КР №1	Системы счисления
13									КР №2	Логические основы работы ПК
30									КР №3	Алгоритмы

Календарно тематические планирование предмета «Информатика»

№ ур	Дата проведения		Тема урока	Практические, самостоятельные работы	Д/З
	План	Факт			
Системы счисления (7 ч.)					
1.			Техника безопасности в компьютерном классе. Непозиционные и позиционные системы счисления.		§7
2.			Римская система счисления.		§7
3.			Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в двоичную систему счисления и обратно.		§8
4.			Арифметические операции в двоичной системе счисления.		§8
5.			Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно.	СР №1 «Двоичная арифметика»	§9
6.			Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно.		§10
7.			Контрольная работа №1 «Системы счисления»		
Элементы математической логики (6 ч.)					
8.			Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания.		
9.			Логические операции: «и», «или», «не». Приоритет логических операций.		
10.			Логические выражения.		
11.			Построение таблиц истинности логических выражений.		
12.			Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера.	СР №2 «Таблица истинности»	
13.			Контрольная работа №2 «Логические основы работы ПК»		
Алгоритмы и программирование (13ч)					
14.			Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов.		§17
15.			Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм.		§18
16.			Система программирования Кумир (алгоритмический язык). Переменная: тип, имя, значение. Оператор присваивания. Арифметические выражения.		
17.			Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Разработка линейного алгоритма.	СР №3 «Запись выражений»	§18
18.			Разработка линейного алгоритма.		§18
19.			Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Простые условия.		§19
20.			Разработка условного алгоритма.		§19
21.			Составные условия.		§19

22		Разработка условного алгоритма.		§19
23		Разработка условного алгоритма.	СР №4 «Условный алгоритм»	§19
24		Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений.		§20
25		Разработка циклического алгоритма		§20
26		Конструкция «повторения»: с условием выполнения.		§20
27		Разработка циклического алгоритма		§20
28		Конструкция «повторения»: с переменной цикла.		§20
29		Разработка циклического алгоритма		§20
30		Контрольная работа №3 «Алгоритмы»		
31		Исполнитель Робот. Система команд.		
32		Разработка алгоритмов для исполнителя Робот.		
33		Разработка алгоритма для обработки строк		
34		Обработка символьных данных.		
		Итого	34 ч.	