

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Курской области
Администрация г. Льгова Курской области
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №4 г. Льгова»

Рассмотрена на
методическом
объединении учителей
естественно –
математического цикла
протокол № 5 от
23.05.2023г

Принята
на педагогическом
совете протокол
от 31.08.2023 г. №1

Утверждена
приказом МБОУ
«Средняя

общеобразовательная
школа №4 г. Льгова»
от 31.08.2023г № 89-о

И.о. директора школы
М.В. Чулкова



Программа «Практикум по информатике»
с использованием средств обучения и воспитания центра образования
цифрового и гуманитарного профиля «Точка роста»

Рабочая программа
по курсу внеурочной деятельности
«Практикум по информатике»
8 класс
Направление – интеллектуальное
Степень обучения-основное общее образование
Количество часов-68 ч.
Срок реализации программы-1 год
Возраст-14-15 лет
2023-2024 учебный год

Разработана:
Стодолиной С.В.,
учителем информатики.

г. Льгов, 2023 г.

Рабочая программа «Практикум по информатике» определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений, и способов деятельности развития, воспитания и социализации обучающихся.

1 . Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты :

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных

источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Предметные результаты

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- владение системой базовых знаний, отражающих *вклад информатики* в формирование современной научной картины мира;
- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о *кодировании и декодировании данных* и причинах искажения данных при передаче;
- систематизация знаний, относящихся к *математическим объектам информатики*;
- умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований *техники безопасности*, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- сформированность представлений *об устройстве современных компьютеров*, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем;
- об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; сформированность представлений о *компьютерных сетях* и их роли в современном мире;
- знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- понимания основ *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- владение опытом построения и использования *компьютерно-математических моделей*, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать

числовые параметры моделируемых объектов и процессов;
сформированность представлений о необходимости *анализа соответствия модели* и моделируемого объекта (процесса);
-сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться *базами данных* и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
-владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
-овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
-владение стандартными приёмами *написания на алгоритмическом языке программы* для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации; владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
-владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования;
-умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;
-владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

Содержание учебного предмета «Практикум по информатике»:

Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.(21 час)

Элементы алгебры логики (7 час)

Алгоритмизация и программирование (40 час)

В рамках этапа «Алгоритмизация и программирование» рассматриваются основные понятия, операции, операторы и функции языков программирования

Алгоритмы. Этапы решения задач на компьютере. Анализ алгоритмов.

Оптимальные линейные программы. Анализ алгоритмов с ветвлениями и циклами.

Операции с переменными. Арифметические выражения и операции

Введение в языки КуМир, PascalABC. Простейшая программа. Переменные.

Типы данных. Вычисления. Деление нацело и остаток. Вещественные значения. Стандартные функции. Случайные числа.

Условия и циклы

Ветвления. Условный оператор. Сложные условия.

Циклические алгоритмы для/for. Цикл с условием пока/while. Циклы с постусловием.

Циклы по переменной. Вложенные циклы.

Использование логики True, False, флагов.

Функции. Понятие функции. Функции с параметрами.

Символьные переменные и строки. Операции со строками. Поиск.

Преобразование «строка-число». Алгоритм Евклида.

Массивы. Понятие массива. Одномерные массивы. Обработка массива.

3. Тематическое планирование

Курс, по 2 часу в неделю в 8 классах

№ урока	Тема	Количество часов
	Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	21
1	1. Понятие система счисления. Алфавит. Мощность алфавита.	
2	2. Целочисленное деление и деление с остатком	
3	3. Перевод чисел из десятичной СС в двоичную	
4	4. Перевод чисел из двоичной в шестнадцатеричную систему счисления	
5	5. Системы счисления. Перевод чисел из двоичной в восьмеричную систему счисления	
6	6. Решение задач на	
7	7. Прямой перевод между шестнадцатеричной/восьмеричной и	

	двоичной СС	
8	8. Прямой перевод между шестнадцатеричной/восьмеричной и двоичной СС	
9	9. Сравнение чисел в различных системах счисления	
10	10. Решение уравнений нахождение основания системы счисления	
11	11. Перевод в десятичную системы счисления	
12	12. Сложение чисел в двоичной СС	
13	13. Сложение чисел в восьмеричной СС	
14	14. Сложение чисел в шестнадцатеричной СС	
15	15. Вычитание чисел в восьмеричной СС	
16	16. Вычитание чисел. Умножение	
17	17. Вычитание чисел в двоичной СС	
18	18. Умножение чисел в двоичной СС	
19	19. Умножение чисел в восьмеричной СС	
20	20. Умножение чисел в шестнадцатеричной СС	
21	21. Представление целых и вещественных чисел в компьютер	
	Элементы алгебры логики	7
22	1. Основные понятия алгебры логики	
23	2. Логические операции.	
24	3. Таблицы истинности для логических выражений	
25	4. Построение таблиц истинности для логических выражений	
26	5. Построение таблиц истинности для логических выражений	
27	6. Основные законы алгебры логики	
28	7. Решение логических задач на определение истина/ложь с текстовыми и числовыми высказывания	
	Алгоритмизация и программирование	40
29	1. Блок-схемы алгоритмов.	

- 30 2. Введение в языки КуМир и PascalABC
- 31 3. Ввод и вывод информации ПР N1.
Организация ввода-вывода данных.
- 32 4. . Линейные алгоритмы СР. Запись блок-
схем алгоритмов на языках
программирования. Вычислительные задачи
ПР N2. Решение вычислительных задач.
- 33 5. Библиотечные функции.
- 34 6. Математические функции СР. Решение
вычислительных задач.
- 35 7. Вычислительные задачи на математические
функции СР. Решение вычислительных задач.
- 36 8. Случайные и псевдослучайные числа ПР
N3. Решение задач со случайными
величинами.
- 37 9. Циклические алгоритмы для/for ПР N4.
Решение задач с циклами
- 38 10. Циклические алгоритмы для/for СР.
Решение задач с циклами.
- 39 11. Циклические алгоритмы для/for СР.
Решение задач с циклами.
- 40 12. . Циклические алгоритмы пока/while ПР
N5. Решение задач с циклами
- 41 13. Циклические алгоритмы пока/while СР.
Решение задач с циклами
- 42 14. Циклические алгоритмы пока/while СР.
Решение задач с циклами.
- 43 15. Полные и неполные формы операторов
ветвления если/if.
- 44 16. Использование логики True, False, флагов
ПР N5. Решение задач с условиями.
- 45 17. Использование логики True, False, флагов
СР. Решение задач с условиями
- 46 18. Использование логики True, False, флагов
СР. Решение задач с условиями
- 47 19. Основные библиотечные функции
КуМир/PascalABC
- 48 20. Функции с параметрами
- 49 21. Функции с параметрами.

- 50 22. Встроенные функции для работы с символами и строками.
- 51 23. Символьные строки ПР №6. Решение задач.
- 52 24. Операции со строками. Поиск. СР. Решение задач.
- 53 25. Преобразования «строка-число» СР. Решение задач.
- 54 26. Алгоритм Евклида. ПР №7. Решение задач на алгоритм Евклида.
- 55 27. Алгоритм Евклида. ПР №7. Решение задач на алгоритм Евклида.
- 56 28. Разработка алгоритма по нахождению НОД двух, трех чисел. Нахождение НОК.
- 57 29. Понятие массива ПР №8. Решение задач на массивы.
- 58 30. Формирование массива случайных целых чисел заданного диапазона.
- 59 31. Выбор темы проекта, подбор материала и задач
- 60 32. Работа над проектом СР. Проектная деятельность.
- 61 33. Работа над проектом СР. Проектная деятельность.
- 62 34. Работа над проектом СР. Проектная деятельность.
- 63 35. Защита и доработка проекта.
- 64 36. Защита и доработка проекта.
- 65 37. Резерв
- 66 38. Резерв
- 67 39. Резерв
- 68 40. Резерв