

Российская Федерация
Администрация муниципального образования "Светловский городской округ"
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 5

СОГЛАСОВАНА	РАССМОТРЕНА	Утверждена
Заместитель директора по воспитательной работе	на Методическом совете Заместитель директора по УВР МБОУ СОШ № 5	Директор МБОУ СОШ № 5
 (подпись) /С.А.Литвинова/ ФИО	 (подпись) /О.В.Даниленко/ ФИО	 (подпись) /В.Е. Павлов/ ФИО
Протокол № 1 от 14.08.2023 г.	«16» августа 2023 г.	 Приказ № 184 от 21.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
"Программирование"

Направление: общеинтеллектуальное

Класс: 10-11

Количество часов в неделю: 1 час

Количество часов за учебный год: 34 часов

Составитель: Епифанова Татьяна Николаевна

(Фамилия, имя, отчество)

г. Светлый
2023/2024 учебный год

Раздел I. Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса по информатике для 10-11 класса составлена в соответствии с требованиями ФГОС СОО, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 года № 413, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 года №1645, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 года №1578, с учетом авторской программы по информатике К.Ю. Полякова, Е.А. Еремина по предмету «Информатика» (углублённый курс).

Предусматривает изучение предмета на углубленном уровне.

Ориентирована на УМК :

1. К.Ю. Поляков и Е.А. Еремин. Информатика (углубленный уровень). 10 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
2. Компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>
3. материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ЕГЭ <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>
4. Методика преподавания информатики: Учеб. Пособие для студ. Пед. вузов / М.П. Лапчик, И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер; Под общей ред. М.П. Лапчик. - М.: - Издательский центр «Академия», 2001.
5. Попов В.Б. Turbo Pascal для школьников: Учеб. Пособие.- 3-е доп. изд. - М.: Финансы и статистика, 2002.
6. Информатика. Задачник - практикум в 2т. / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера: Том 1. – М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2002.
7. Культин Н. Б. Turbo Pascal в задачах и примерах. – СПб.: БХВ-Петербург, 2002.
8. Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. Turbo Pascal для студентов и школьников. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004.

Раздел II. Планируемые результаты.

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

- сформировать представление о роли программирования;
- овладеть системой базовых знаний, отражающих *вклад информатики* в формирование современной научной картины мира;
- сформировать представление о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов;
- систематизировать знания, относящихся к *математическим объектам информатики*; уметь строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

- сформировать базовые навыки и умения по соблюдению требований *техники безопасности*, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- сформировать представления о *технологии программирования*, о тенденциях развития; об общих принципах разработки и функционирования программ;
- понимать основы *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- овладеть опытом построения и использования *компьютерно-математических моделей*, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; уметь оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформировать представлений о необходимости *анализа соответствия модели* и моделируемого объекта (процесса);
- сформировать представления о способах хранения и простейшей обработке данных; уметь пользоваться *базами данных* и справочными системами; овладеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- овладеть навыками *алгоритмического мышления*, понимать необходимость формального описания алгоритмов;
- овладеть понятием *сложности алгоритма*, знанием основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- овладеть стандартными приёмами *написания программы* для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; уметь использовать готовые прикладные компьютерные программы по выбранной специализации;
- овладеть *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- овладеть умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- овладеть навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

Раздел III. Содержание учебного предмета

Основное содержание (по темам или разделам)	Характеристика основных видов учебной деятельности
Введение в Паскаль. Данные. Типы данных.	
Алгоритм и его свойства. Структура программы. Вывод на экран. Переменные. Типы данных. Оператор присваивания. Арифметические выражения.	<ul style="list-style-type: none"> • Знать определение алгоритма, его свойства. • Уметь классифицировать типы данных • Знать основы и правила одного из языков программирования. • Уметь правильно записывать операторы, арифметические выражения, знать правила записи структуры программы.
Типовые алгоритмические структуры.	
Условный оператор. Сложные условия. Цикл со счетчиком. Цикл с условием. Циклы с постусловием. Множественный выбор. Графические примитивы. Использование циклов в графике. Штриховка области. Случайные и псевдослучайные числа. Графики функций.	<ul style="list-style-type: none"> • Применять условный оператор для решения практических задач. • Использовать операторы цикла для решения практических задач. • Понимать и уметь использовать принцип рекурсии.
Подпрограммы и массивы.	
Подпрограммы-функции. Логические функции. Массивы. Ввод и вывод. Заполнение случайными числами. Поиск минимального элемента в массиве. Сортировка массивов. Методы пузырька и вставки. Быстрая сортировка. Поиск в массиве (линейный, двоичный). Массивы в процедурах и функциях	<ul style="list-style-type: none"> • Составлять подпрограммы и использовать их. • Уметь описывать массив, осуществлять ввод и вывод массива различными способами. • Знать способы обработки массива и использовать их при решении практических задач.
Строки, множества, файлы.	
Функции для работы с символьными строками. Рекурсивный перебор. Сочетания. Перестановки. Матрицы. Операции с матрицами. Работа с текстовыми файлами. Обработка массивов из файла. Обработка текстовых файлов.	<ul style="list-style-type: none"> • Использовать функции для работы с символьными строками. • Осуществлять и объяснять работу с матрицами и текстовыми файлами.

Раздел IV. Основные формы организации учебных занятий

Основной формой учебных занятий является урок: урок усвоения новой учебной информации; урок формирования практических умений и навыков учащихся; урок совершенствования и знаний, умений и навыков; урок обобщения и систематизации знаний, умений и навыков; урок проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся; помимо этого в программе предусмотрены такие виды учебных занятий как практикумы по темам.

Раздел V. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов (или тем)	Общее количество часов на изучение раздела (тем)	Из них		
			Лабораторные работы	Практические работы	Контроль знаний
1	Тема 1. Введение в Паскаль. Данные. Типы данных.	3			
2	Тема 2. Типовые алгоритмические структуры.	11		1- 4	
3	Тема 3. Подпрограммы и массивы.	9		5 - 7	
4	Тема 4. Строки, множества, файлы.	11-12		8, 9	Курсовая работа
	Итого:	34-35			

Раздел VI. Календарно - поурочное планирование

№	дата	Тема
Введение в Паскаль. Данные. Типы данных		
1		Введение в Паскаль. Структура программы Алфавит языка. Типы данных. Константы. Переменные. Организация ввода-вывода. Оператор присваивания.
2		Оператор условного перехода.
3		Операторы цикла, строковые переменные, использование справки.
Типовые алгоритмические структуры		
4		Практикум по решению задач 1
5		Практикум по решению задач 1
6		Безусловный переход, случайные числа.
7		Практикум по решению задач №2
8		Практикум по решению задач №2
9		Перечислимые и ограниченные типы данных. Оператор выбора case.
10		Практикум по решению задач №3
11		Программирование циклических алгоритмов, виды циклов. Операторы организации циклов. Вложенные циклы.
12		Практикум по решению задач №4
13		Практикум по решению задач №4
14		Практикум по решению задач №4
Подпрограммы и массивы		
15		Процедуры. Функции. Рекурсии. Процедуры и функции пользователя.
16		Практикум по решению задач №5
17		Практикум по решению задач №5
18		Одномерные массивы: описание и задание элементов, действия над ними. Поиск, замена в одномерном массиве. Сортировка массива. Способы сортировки.
19		Практикум по решению задач №6
20		Практикум по решению задач №6
21		Понятие двумерного массива. Действия над элементами массива. Обработка элементов двумерных массивов. Квадратная матрица. Транспонирование матрицы.
22		Практикум по решению задач №7
23		Практикум по решению задач №7
24		Строковый тип данных. Нахождение, замена, вывод на экран элементов строк, подчиненных определенным условиям с использованием стандартных функций.
25		Строковый тип данных. Нахождение, замена, вывод на экран элементов строк, подчиненных определенным условиям с использованием стандартных функций.
26		Практикум по решению задач №8

27		Практикум по решению задач №8
28		Практикум по решению задач №8
29		Понятие множества. Использование множеств при обработке текстов и массивов.
30		Практикум по решению задач
31		Файловые типы. Процедуры и функции работы с файлами
32		Практикум по решению задач №9
33		Практическая работа
34		Практическая работа
35	для 10-х клас.	Практическая работа