

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Управление образования и науки Липецкой области

МБОУ "СШ №24 г. Ельца"

РАССМОТРЕНО

Методическим объединением
учителей математики, физики,
информатики

_____ Ляпина М.А.

Протокол №1

от "29 " августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ Воробьева

И.Н.

Протокол № 1

от "31" августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

_____ Соцкая М.Ю.

Приказ №94

от "31" августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«В мире информатики»

для 9 классов основного общего образования

Составитель: Позднякова Наталья Викторовна,
учитель информатики

2023-2024 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность и назначение программы

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «В мире информатики» для 9 классов составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной программы основного общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»), с учётом Примерной программы воспитания (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 3/22 от 23.06.2022) и Примерной основной образовательной программы основного общего образования (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 1/22 от 18.03.2022). Рабочая программа курса даёт представления о цели, задачах, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами курса внеурочной деятельности, устанавливает содержание курса, предусматривает его структурирование по разделам и темам; предлагает распределение учебных часов по разделам и темам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, включает описание форм организации занятий и учебно-методического обеспечения образовательного процесса.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «В мире информатики» определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе планируемые результаты освоения обучающимися программы курса внеурочной деятельности на уровне основного общего образования. Программа служит основой для составления поурочного тематического планирования курса внеурочной деятельности учителем.

Данная программа предназначена для учащихся 9 классов, желающих систематизировать свои знания, восполнить пробелы и подготовиться к успешной сдаче экзамена по информатике.

Программа разработана с учетом требований к уровню подготовки учащихся 9 классов общеобразовательных учреждений для ОГЭ по информатике, спецификации КИМ ОГЭ.

ЦЕЛИ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «В МИРЕ ИНФОРМАТИКИ»

Цель программы:

- систематизация знаний, умений и навыков по курсу информатика; восполнение пробелов в знаниях по курсу; подготовка к государственной итоговой аттестации по информатике учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

Задачи:

- сформировать:
 - положительное отношение к процедуре ГИА-9;
 - понимание и представление о структуре и содержанию контрольных измерительных материалов по предмету; назначении заданий различного типа (включая задания с выбором ответа, кратким ответом, развернутым ответом)
- сформировать умения:
 - работать с инструкциями, регламентирующими процедуру проведения экзамена в целом;
 - эффективное распределение времени для выполнения различных типов заданий;
 - правильного оформления решения заданий с развернутым ответом и

правильность выполнения практической части при работе на компьютере.

Курс внеурочной деятельности «В мире информатики» основан на принципе интеграции теоретического материала с практическим решением реальных заданий из ОГЭ.

Курс создает условия для формирования деятельности, осуществляемой в формах, отличных от уроков, которые предусматривают активность и самостоятельность обучающихся, сочетание индивидуальной и групповой работы, проектную и исследовательскую деятельность, деловые игры, организацию социальных практик.

Программа курса внеурочной деятельности «В мире информатики» предназначена для организации внеурочной деятельности на 2023/2024 учебный год включает 68 учебных недель в 9 классе. Каждое занятие представляет собой сочетание теоретической и практической части, а также тематический контроль знаний.

I. Планируемые результаты освоения учебного курса внеурочной деятельности «В мире информатики» основного общего образования

Личностные результаты:

- 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 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 учебной 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.

Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении данного курса, являются:

- владение общепредметными понятиями «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, 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 «читать» таблицы, 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; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя:

- 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, диаграммы;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

В результате изучения учебного курса «В мире информатики» на уровне общего образования:

Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;

Выпускник получит возможность:

- осознано подходить к выбору ИКТ–средств для своих учебных и иных целей.

Математические основы информатики

Выпускник научится:

- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- определять минимальную длину кодового слова по заданному алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
 - 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;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

II. Содержание учебного курса внеурочной деятельности «В мире информатики» с указанием форм организации и видов деятельности

9 класс

№ п/п	Тема занятия	Форма организации деятельности	Виды деятельности
1	Вводный инструктаж по технике безопасности.	Эвристическая беседа	Познавательная
2	Вычисление информационного объема текстового сообщения Измерение информации. Объемный подход. Содержательный подход	Круглый стол	Проблемно-ценностное общение
3	Вычисление объёма памяти, необходимого для хранения текстовых данных.	Практикум	Проблемно-ценностное общение
4	Вычисление объёма памяти, необходимого для хранения текстовых данных	Практикум	Проблемно-ценностное общение
5	Декодирование кодовой последовательности	Эвристическая беседа	Проблемно-ценностное общение
6	Декодирование кодовой последовательности	Практикум	Практическая деятельность
7	Высказывание. Логические операции	Эвристическая беседа	Познавательная
8	Определение истинности составного высказывания	Эвристическая беседа	Познавательная
9	Построение таблиц истинности для логических выражений.	Практикум	Практическая деятельность
10	Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Свойства логических операций. Законы алгебры логики.	Эвристическая беседа	Познавательная
11	Моделирование как метод познания. Графические модели. Табличные модели.	Эвристическая беседа	Познавательная
12	Анализ простейших моделей объектов	Эвристическая беседа	Познавательная
13	Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования.	Практикум	Практическая деятельность
14	Использование компьютеров при работе с математическими моделями. Компьютерные эксперименты.	Практикум	Практическая деятельность
15	Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов	Эвристическая беседа	Познавательная
16	Анализ простых алгоритмов для конкретного исполнителя. Решение задач «Метод координат»	Практикум	Практическая деятельность
17	Конструкция «следование». Линейный	Эвристическая	Проблемно-

	алгоритм.	беседа	ценностное общение
18	Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы.	Эвристическая беседа	Проблемно-ценностное общение
19	Язык программирования Паскаль. Структура программы, операторы языка.	Эвристическая беседа	Проблемно-ценностное общение
20	Формальное исполнение алгоритма, записанные на языке программирования. Практическая работа «Ввод текста»	Практикум	Практическая деятельность
21	Типы переменных: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Практическая работа «Редактирование текста»	Практикум	Практическая деятельность
22	Примеры задач обработки данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел.	Эвристическая беседа	Познавательная
23	Использование информационно-коммуникационных технологий.	Эвристическая беседа	Познавательная
24	Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен.	Практикум	Практическая деятельность
25	Сайт. Сетевое хранение данных. Виды деятельности в сети Интернет.	Практикум	Практическая деятельность
26	Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.	Практикум	Практическая деятельность
27	Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет.	Эвристическая беседа	Познавательная
28	Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства. Решение логических задач.	Практикум	Практическая деятельность
29	Граф. Вершина, ребро, путь. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).	Эвристическая беседа	Познавательная
30	Дерево. Корень, лист, вершина (узел).	Практикум	Практическая деятельность
31	Метод графов в решение задач	Конференция	Познавательная
32	Поиск количества путей.	Эвристическая беседа	Познавательная
33	Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления.	Конференция	Познавательная
34	Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления.	Круглый стол	Проблемно-ценностное общение
35	Краткая и развернутая формы записи чисел в	Эвристическая	Познавательная

	позиционных системах счисления.	беседа	
36	Двоичная система счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.	Эвристическая беседа	Познавательная
37	Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.	Практикум	Познавательная
38	Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.	Практикум	Познавательная
39	Арифметические действия в системах счисления.	Практикум	Познавательная
40	Арифметические действия в системах счисления.	Практикум	Познавательная
41	Принципы построения файловых систем.	Круглый стол	Проблемно-ценностное общение
42	Каталог (директория).	Круглый стол	Проблемно-ценностное общение
43	Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.	Эвристическая беседа	Познавательная
44	Поиск информации в файлах и каталогах компьютера	Практикум	Практическая деятельность
45	Характерные размеры файлов различных типов.	Практикум	Практическая деятельность
46	Решение задач по теме «Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию»	Эвристическая беседа	Познавательная
47	Решение задач «Создание текстового документа»	Практикум	Практическая деятельность
48	Поиск в файловой системе.	Практикум	Практическая деятельность
49	Практическая работа «Создание презентации»	Практикум	Практическая деятельность
50	Практическая работа «Создание презентации»	Практикум	Практическая деятельность
51	Текстовые документы и технологии их создания	Эвристическая беседа	Познавательная
52	Практическая работа «Создание текстового документа»	Практикум	Практическая деятельность
53	Практическая работа. Создание, редактирование и форматирование текста	Практикум	Практическая деятельность
54	Форматирование текста в текстовом процессоре	Практикум	Практическая деятельность
55	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	Практикум	Практическая деятельность

56	Встроенные функции. Логические функции	Практикум	Практическая деятельность
57	Сортировка и поиск данных. Построение диаграмм и графиков.	Практикум	Практическая деятельность
58	Практическая работа «Работа в электронных таблицах»	Практикум	Практическая деятельность
59	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	Практикум	Практическая деятельность
60	Встроенные функции. Логические функции	Практикум	Практическая деятельность
61	Сортировка и поиск данных. Построение диаграмм и графиков.	Круглый стол	Проблемно-ценностное общение
62	Практическая работа «Работа в электронных таблицах»	Практикум	Практическая деятельность
63	Практическая работа «Создание и выполнение программы для заданного исполнителя»	Практикум	Практическая деятельность
64	Табличные величины (массивы). Одномерные массивы.	Эвристическая беседа	Познавательная
65	Двумерные массивы.	Практикум	Практическая деятельность
66	Примеры задач обработки данных: <ul style="list-style-type: none"> • нахождение всех корней заданного квадратного уравнения; заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел.	Практикум	Практическая деятельность
67	Примеры задач обработки данных: <ul style="list-style-type: none"> • нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива; • нахождение минимального (максимального) элемента массива. Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования	Практикум	Практическая деятельность
68	Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке	Практикум	Практическая деятельность

III. Тематическое планирование

9 класс

Тема занятия	Количество часов
Кодирование и декодирование информации	6
Основы алгебры логики	4
Моделирование как метод познания	4
Алгоритмы и исполнители	4
Язык программирования Паскаль	4
Использование информационно-коммуникационных технологий	6
Анализ информации, представленной в виде схем. Поиск количества путей.	4
Системы счисления	8
Файлы и файловые структуры	4
Определение количества и информационного объёма файлов	4
Создание и обработка информационных объектов	6
Математические инструменты, электронные таблицы	8
Создание и выполнение программы для заданного исполнителя	6
Итого	68