

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Республики Мордовия

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Русско – Паевская средняя общеобразовательная школа»

Инсарского муниципального района

МБОУ ``Русско-Паевская средняя общеобразовательная школа``

СОГЛАСОВАНО

Заместителем директора по ВР МБОУ
"Русско-Паевская СОШ"



Иноземцева Ю.А.

Протокол №1
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "Русско-
Паевская СОШ"



Таказин С.А.

Приказ №75 от «30»
августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПО ИНФОРМАТИКЕ

« Информатика. ОГЭ в задачах»

для обучающихся 9 класса

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения обучающихся 9 класса средствами внеурочной деятельности по информатике по учебному модулю: «Информатика. ОГЭ в задачах»; устанавливает предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса; даёт распределение учебных часов по тематическим разделам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся. Рабочая программа определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для подготовки к государственной итоговой аттестации по информатике в форме основного государственного экзамена (ОГЭ).

Целями изучения учебного модуля «Информатика. ОГЭ в задачах» по учебному предмету «Информатика» на уровне 9 класса являются: систематизация знаний и умений по курсу информатики для интенсивной подготовки к основному государственному экзамену по информатике обучающихся 9–х классов, освоивших основную общеобразовательную программу основного общего образования.

Общая характеристика курса «Информатика. ОГЭ в задачах»

Внеурочная деятельность по курсу «Информатика. ОГЭ в задачах» направлена на систематизацию знаний и умений по курсу информатики для подготовки к основному государственному экзамену по информатике обучающихся 9–х классов, освоивших основную общеобразовательную программу основного общего образования.

Программа курса разработана в рамках реализации Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по информатике. Данный курс направлен на удовлетворение потребностей и интересов обучающихся, на формирование у них новых видов познавательной и практической деятельности, которые не характерны для учебных курсов необходимых при подготовке к ОГЭ.

Курс ориентирован на предпрофильную подготовку обучающихся по информатике. Он расширяет базовый курс по информатике и информационным технологиям, является практико- и предметно-ориентированным и даёт обучающимся возможность познакомиться с интересными, нестандартными вопросами информатики, проверить свои способности.

Учебным планом на изучение информатики на базовом уровне отведено 17 учебных часов.

Содержание курса внеурочной деятельности.

1. Содержание и структура контрольно-измерительных материалов ОГЭ по информатике

Содержание контрольно-измерительных материалов охватывает основные темы курса информатики в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Экзаменационная работа рассчитана на выпускников 9 классов общеобразовательных учреждений, изучавших курс информатики, отвечающий обязательному минимуму содержания основного общего образования по информатике, по учебникам и учебно-методическим комплектам к ним, имеющим гриф Министерства образования Российской Федерации.

Каждый вариант КИМ состоит из двух частей и включает в себя 15 заданий. Количество заданий, проверяющих каждый из предметных результатов, зависит от его вклада в реализацию требований ФГОС и объёмного наполнения материалов в курсе информатики основной школы.

Часть 1 содержит 10 заданий с кратким ответом.

В КИМ предложены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

- задания на вычисление определённой величины;
- задания на установление правильной последовательности, представленной в виде строки символов по определённому алгоритму.

Ответы на задания части 1 даются соответствующей записью в виде натурального числа или последовательности символов (букв или цифр), записанных без пробелов и других разделителей.

Часть 2 содержит 5 заданий, для выполнения которых необходим компьютер. Задания этой части направлены на проверку практических навыков использования информационных технологий. В этой части 2 задания с кратким ответом и 3 задания с развёрнутым ответом в виде файла. Экзаменационные задания не требуют от учащихся знаний конкретных операционных систем и программного обеспечения. Проверяемыми элементами являются основные принципы представления, хранения и обработки информации, навыки работы с основными категориями ПО (электронная таблица, среда формального исполнителя), а не знание особенностей конкретных программных продуктов. Практическая часть работы может быть выполнена с использованием различных операционных систем и различных прикладных программных продуктов.

2. Основы информатики

«Информация и информационные процессы»

Информация. Язык как способ представления и передачи информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Дискретная форма представления информации.

Единицы измерения количества информации. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, скорость передачи информации. Кодирование и декодирование информации.

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Домашняя самостоятельная работа.

«Математические основы информатики. алгебра логики»

Системы счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления.

Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q . Представление целых чисел. Представление вещественных чисел. Высказывание. Логические операции. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Домашняя самостоятельная работа.

«Основные устройства, используемые в ИКТ»

Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ, простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т. д.), использование различных носителей информации, расходных материалов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ. Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Файлы и файловая система. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов. Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов. Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Домашняя самостоятельная работа.

«Основы алгоритмизации и программирования на языке Паскаль»

Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции,

выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обработываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья.

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Домашняя самостоятельная работа.

«Моделирование и формализация»

Моделирование. Словесные модели. Математические модели. Графические модели.

Графы. Использование графов при решении задач. Табличные модели. Использование таблиц при решении задач.

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Домашняя самостоятельная работа.

«Решение задач по средствам электронных таблиц и баз данных»

Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Встроенные функции. Ввод математических формул и вычисления по ним. Представление формульной зависимости в графическом виде.

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Домашняя самостоятельная работа.

«Организация информационной среды, поиск информации»

Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, веб-страницы, презентации с использованием шаблонов. Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета). Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат.

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Домашняя самостоятельная работа.

3. Итоговый тест

Итоговый контроль знаний осуществляется в форме предварительного экзамена в формате ОГЭ. Решение КИМов в бумажном варианте или через Интернет.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение модуля направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

В результате изучения модуля ученик должен приобрести следующие знания/умения:

Личностные: готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению.

Метапредметные: самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками.

Предметные:

Знать/Понимать:

1. виды информационных процессов, примеры источников и приемников информации;
2. единицы измерения количества и скорости передачи информации, принцип дискретного (цифрового) представления информации; основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;

3. программный принцип работы компьютера;

4. назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий

Уметь:

2. выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые

алгоритмы;

3. оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;

4. оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;

5. создавать информационные объекты, в том числе:

6. структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

7. создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах); переходить от одного представления данных к другому;

8. создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;

9. создавать записи в базе данных

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

- разбивать задачи на подзадачи; составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

- составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами) на одном из языков программирования (Python, Паскаль, Школьный Алгоритмический Язык); раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей; оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;

- использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры; находить кратчайший путь в графе;

- выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;

- создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации;

- использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;

- использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;

- приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов сети Интернет в учебной и повседневной деятельности;

- использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий

(разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);

- распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

	Тема	Кол-во часов
1	Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ОГЭ по информатике»	1
2	Представление и передача информации	3
3	Обработка информации	3
4	Основные устройства ИКТ.	2
5	Поиск информации	3
6	Математические инструменты, электронные таблицы	2
7	Решение тестов ОГЭ	3
	ИТОГО	17

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Дата
1.	Знакомство с контрольно-измерительными материалами ОГЭ по информатике 2024	1	1.09.2023
2.	Объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных	1	8.09.2023
3.	Объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных	1	15.09.2023
4.	Декодирование кодовой последовательности	1	22.09.2023
5.	Декодирование кодовой последовательности	1	29.09.2023
6.	Определение истинности составного высказывания	1	6.10.2023

7.	Определение истинности составного высказывания		13.10.2023
8.	Анализ простейших моделей объектов	1	20.10.2023
9.	Анализ простейших моделей объектов	1	27.10.2023
10.	Анализ простых алгоритмов для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	1	10.11.2023
11.	Анализ простых алгоритмов для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	1	17.11.2023
12.	Формальное исполнение алгоритмов, записанных на языке программирования	1	24.11.2023
13.	Формальное исполнение алгоритмов, записанных на языке программирования	1	1.12.2023
14.	Принципы адресации в сети Интернет	1	8. 12.2023
15.	Принципы адресации в сети Интернет	1	15. 12.2023
16.	Принципы поиска информации в Интернете	1	22. 12.2023
17.	Решение тестов ОГЭ	1	29. 12.2023

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Сайт Константина Полякова <https://kpolyakov.spb.ru>

Сайт Федерального института педагогических измерений <https://fipi.ru>

