

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
**Муниципальное образование "Муниципальный округ Кезский район**  
**Удмуртской Республики"**  
**МБОУ "Кузьминская СОШ"**



**УТВЕРЖДЕНО**  
Директор школы

Главатских Т.М.  
Приказ №204 от «31»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Трудные вопросы информатики»**  
для обучающихся 9 класса

Составитель: Першина Светлана Юрьевна,  
учитель первой категории

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данный курс предназначен для подготовки учащихся к государственной (итоговой) аттестации в независимой форме по информатике и ИКТ.

Курс разработан в точном соответствии с рекомендациями демонстрационного варианта КИМ, утвержденного руководителем Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки Министерства образования и научно-методического совета ФИПИ (Федеральный институт педагогических измерений).

Тематика занятий разработана по основным темам курса информатики и информационных технологий, объединенных в следующие тематические блоки: "Информация и её кодирование", "Алгоритмизация и программирование", "Основы логики", "Моделирование и компьютерный эксперимент", "Основные устройства информационных и коммуникационных технологий", "Программные средства информационных и коммуникационных технологий", "Технология обработки графической и звуковой информации", "Технология обработки информации в электронных таблицах", "Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных", "Телекоммуникационные технологии". Курс предусматривает отработку теоретических знаний, умений и навыков учащихся. Наибольшее внимание необходимо уделить отработке у учащихся навыков работы с тестами и тестовыми заданиями различных видов.

В ходе подготовки к ГИА ученики под руководством учителя повторяют основы информатики. Учитель, тестируя учеников, указывает, на какие разделы основ теории по информатике следует обратить дополнительное внимание. Где взять материал для изучения. Рекомендую материал для самостоятельной работы, комментирует наиболее сложные и непонятные разделы. После дополнительной теоретической работы с использованием лекций учитель переходит к тренингам учеников. В практической работе учитель показывает, как оптимально решить тесты по ГИА, какие ловушки возможны, какие типовые ошибки допускают ученики. Что делать, если ответ неизвестен. Учащиеся выполняют практические задания по каждой лекции.

Содержание курса представляет самостоятельный модуль, который состоит из теоретических и практических занятий. Теоретическая часть проводится в урочной и внеурочной форме. Практическую часть занятия обучающиеся проводят в режиме индивидуальных консультаций с преподавателем, и после каждого занятия предполагается самостоятельная отработка обучающимися материалов по каждой теме курса.

Курс «Трудные вопросы информатики» рассчитан на 17 часов, 0,5 часа в неделю.

При организации процесса обучения курса «Трудные вопросы информатики» предполагается применение следующих педагогических технологий обучения:

- организация самостоятельной работы,
- творческая деятельность,
- организация группового взаимодействия,
- метод исследования,
- здоровье - сберегающие технологии,
- проблемное обучение,
- игровые технологии,
- ИКТ-технологии

Учебный процесс можно организовать в двух взаимосвязанных и взаимодополняющих формах:

- урочная форма, в которой учитель объясняет теоретический материал (лекции), консультирует учащихся в процессе решения задач, учащиеся выполняют зачетные работы по теоретическому материалу и защищают практикумы по решению задач;
- внеурочная форма, в которой учащиеся самостоятельно, во внеурочное время, выполняют задания по теме.

Виды и формы промежуточного, итогового контроля: итоговый контроль проводится в форме итогового теста.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

### **1. Вводное занятие. Информация и ее кодирование (3ч).**

Специфика тестовой формы контроля. Тестовый балл и первичный балл. Интерпретация результатов. Типы заданий. Кодификатор элементов содержания по информатике для составления контрольно-измерительных материалов ГИА. Содержательное обобщение изученного материала по теме «Информация и ее кодирование». Разбор заданий из демонстрационных тестов.

### **2. Основы логики(3ч).**

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.

### **3. Алгоритмизация и программирование(3ч).**

Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья. Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий.

### **4. Основные устройства и программные средства информационных и коммуникационных технологий.(3ч).**

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.

### **5. Моделирование и формализация.(2ч).**

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.

### **6. Технология обработки информации в электронных таблицах и в базах данных(1ч).**

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.

### **7. Телекоммуникационные технологии.(1ч).**

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.

## 8. Итоговая контрольная работа в форме ГИА.

### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В результате изучения элективного курса 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:

- виды информационных процессов, примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации, принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий

Уметь:

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать
- информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:
- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
- 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;
- 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;
- создавать записи в базе данных

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные
-------	-----------------------	------------------	--

					ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Информация и ее кодирование	3	0	0	<a href="#">Открытый банк заданий ОГЭ (fipi.ru)</a>
2	Основы логики	3	0	0	<a href="#">Открытый банк заданий ОГЭ (fipi.ru)</a>
3	Алгоритмизация и программирование	3	0	3	<a href="#">Открытый банк заданий ОГЭ (fipi.ru)</a>
4	Основные устройства и программные средства информационных и коммуникационных технологий	3	0	0	<a href="#">Открытый банк заданий ОГЭ (fipi.ru)</a>
5	Моделирование и формализация	2	0	1	<a href="#">Открытый банк заданий ОГЭ (fipi.ru)</a>
6	Технология обработки информации в электронных таблицах и в базах данных	1	0	1	<a href="#">Открытый банк заданий ОГЭ (fipi.ru)</a>
7	Телекоммуникационные технологии	2	0	0	<a href="#">Открытый банк заданий ОГЭ (fipi.ru)</a>
	<b>Всего</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	

### ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Вводное занятие. Информация и ее кодирование	1	0	0	<a href="#">Открытый банк заданий ОГЭ (fipi.ru)</a>
2	Информация и ее кодирование	1	0	0	<a href="#">Открытый банк заданий ОГЭ (fipi.ru)</a>
3	Информация и ее кодирование	1	0	0	<a href="#">Открытый банк заданий ОГЭ (fipi.ru)</a>
4	Основы логики	1	0	0	<a href="#">Открытый банк заданий ОГЭ (fipi.ru)</a>
5	Основы логики	1	0	0	<a href="#">Открытый банк заданий ОГЭ (fipi.ru)</a>
6	Основы логики	1	0	0	<a href="#">Открытый банк заданий ОГЭ (fipi.ru)</a>
7	Алгоритмизация и программирование	1	0	1	<a href="#">Открытый банк заданий ОГЭ (fipi.ru)</a>
8	Алгоритмизация и программирование	1	0	1	<a href="#">Открытый банк заданий ОГЭ (fipi.ru)</a>
9	Алгоритмизация и программирование	1	0	1	<a href="#">Открытый банк заданий ОГЭ (fipi.ru)</a>
10	Основные устройства и программные средства информационных и	1	0	0	<a href="#">Открытый банк заданий ОГЭ (fipi.ru)</a>

	коммуникационных технологий				
11	Основные устройства и программные средства информационных и коммуникационных технологий	1	0	0	<a href="#">Открытый банк заданий ОГЭ (fipi.ru)</a>
12	Основные устройства и программные средства информационных и коммуникационных технологий	1	0	0	<a href="#">Открытый банк заданий ОГЭ (fipi.ru)</a>
13	Моделирование и формализация	1	0	0	<a href="#">Открытый банк заданий ОГЭ (fipi.ru)</a>
14	Моделирование и формализация	1	0	1	<a href="#">Открытый банк заданий ОГЭ (fipi.ru)</a>
15	Технология обработки информации в электронных таблицах и в базах данных	1	0	1	<a href="#">Открытый банк заданий ОГЭ (fipi.ru)</a>
16	Телекоммуникационные технологии	1	0	0	<a href="#">Открытый банк заданий ОГЭ (fipi.ru)</a>
17	Телекоммуникационные технологии	1	1	0	<a href="#">Открытый банк заданий ОГЭ (fipi.ru)</a>
	<b>Всего</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### Обязательные учебные материалы для ученика:

Готовимся к ОГЭ по информатике. Элективный курс : учебное пособие / Н. Н. Самылкина, С. В. Русаков, А. П. Шестаков, С. В. Баданина. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. — 298 с.

### Методические материалы для учителя:

Бешенков С.А., Ракитина Е.А. “Моделирование и формализация” - М.: Лаборатория базовых знаний, 2002.

Гуденко Д.А., Петроченко Д.В. Сборник задач по программированию. - СПб.: Питер, 2003.

Задачник-практикум по информатике. Учебное пособие для средней школы. Под ред. И.Семакина, Е. Хеннера. — М.: Лаборатория Базовых Знаний, 1999.

Милов А.В. Основы программирования в задачах и примерах: Учебный курс. Харьков: Фолио, 2002.

Николаев А.Б. и др. Турбо-Паскаль в примерах: Кн. для учащихся 10-11 кл.- М.: Просвещение, 2002

Ракитина Е.А., Лыскова В.Ю. и др. “Логика в информатике”. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2001

Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. М: Лаборатория базовых знаний, 2000.

Информатика и ИКТ: учебник для 9 класс./Угринович Н.Д., М:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008г.

Информатика и ИКТ: учебник для 8 класс./Угринович Н.Д., М:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008г.

### **Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет:**

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов — <http://school-collection.edu.ru>;

Официальный информационный портал единого государственного экзамена - <http://ege.edu.ru/>

Сайт ФИПИ - <http://www.fipi.ru/>

Учебный центр “Резольвента”.- <http://www.resolventa.ru/metod/metod.htm>