


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 10»

РАССМОТРЕНО  
на заседании методического  
объединения учителей  
математики и информатики  
Руководитель ШМО:  
 Е.А.Отинова  
Протокол №1  
от "29" августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
на Педагогическом совете  
Протокол №1  
от "30" августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор  
Е.В.Акзетитова



"30" августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
курса внеурочной деятельности  
«За страницами учебника информатики»

для 9 класса основного общего образования  
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Худякова Ирина Анатольевна  
учитель информатики, высшей категории

Кунгур 2023

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «За страницами учебника информатики» в 9 классе разработана в соответствии с:

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ).
2. Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 29.12.2014г. № 1644 (в редакции Приказа Минобрнауки России от 31.12.2015г. № 1577);
3. Рабочая программа воспитания на 2023-2028 учебный год
4. Учебный план МАОУ «СОШ №10» г. Кунгура на 2023-2024 учебный год.

Необходимость введения данного курса для учеников 9 класса – это малое количество часов, отведенных для курса «Информатика и ИКТ» (34 часа в год, 1 час в неделю). Программа данного внеурочного курса, рассчитанная на 17 учебных часа в год (0,5 часов в неделю), позволяет организовать повторение курса основной школы и углубление за счет решения задач различного уровня сложности.

**Цель:** сформировать готовность современного выпускника основной школы к активной учебной деятельности в информационной образовательной среде школы и подготовить учащихся к итоговой аттестации по предмету за курс основной школы и к продолжению образования в старшей школе

### **Задачи:**

- освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики;
- построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование;
- овладение умениями строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию;
- создавать программы на языке программирования по их описанию;
- развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления.

Основными формами обучения, по данной программе, является урок лекция и урок - практическая работа. Теоретический лекционный материал позволяет ознакомить учащихся с различными подходами к решению таких задач, а практические работы позволяют формировать навыки решения конкретных задач по этим темам.

Критерии оценки усвоения курса учащимися является: успешное выполнение практических работ, и умение самостоятельно решить задачи.

Выставление отметок по пятибалльной шкале не предусмотрено.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

#### ***Личностные результаты:***

- развитие логического, алгоритмического и математического мышления;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики;
- формирование осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной деятельности.

#### ***Метапредметные результаты:***

- умение самостоятельно определять цели и своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять

способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение, умение находить в тексте важные для решения задачи параметры;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

***Предметные результаты:***

- оценка объема памяти, необходимого для хранения текстовых данных;
- умение декодировать кодовую последовательность;
- определение истинности составного высказывания;
- умение анализировать простейшие модели объектов;
- умение анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд;
- знать принципы адресации в сети Интернет;
- понимать принципы поиска информации в Интернете;
- умение анализировать информацию представленную в виде схем;
- записывать числа в различных системах счисления;
- осуществлять поиск информации в файлах и каталогах компьютера;

- определять количество и информационный объем файлов, отобранных по некоторому условию;
- создавать презентацию;
- создавать текстовый документ;
- умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- создавать и выполнять программы для заданного исполнителя.

## **Содержание курса внеурочной деятельности**

### ***Тема 1. Информация и информационные процессы***

Информация и ее свойства. Измерение количества информации. Алфавитный подход к измерению количества информации. Дискретное (цифровое) представление результатов измерений, текстовой, графической информации. Вычисление информационного объема сообщения. Примеры систем двоичного кодирования различных алфавитов. Равномерное и неравномерное кодирование. Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов. Сигнал, кодирование, декодирование. Скорость передачи информации.

### ***Тема 2. Представление числовой информации в памяти компьютера***

Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Перевод целых чисел из десятичной системы счисления в недесятичную. Перевод чисел между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления. Двоичная арифметика.

### ***Тема 3. Программные средства информационных и коммуникационных технологий***

Операционная система. Пользовательский интерфейс. Поиска операционной системы и текстового редактора. Поисковые средства операционной системы

### ***Тема 4. Элементы алгебры логики***

Понятие алгебры логики. Понятие высказывания. Логические операции, таблицы истинности. Логические выражения. Построение таблиц истинности логических выражений. Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций. Диаграммы Венна (круги Эйлера). Законы логики. Упрощение логических

выражений. Логические уравнения. Методы решения логических задач: средствами алгебры логики, табличный, с помощью рассуждений. Составление запросов для поисковых систем с использованием логических выражений.

### ***Тема 5. Моделирование и формализация***

Анализ информационных моделей. Графы. Поиск путей в графах. Табличные модели.

### ***Тема 6. Обработка числовой информации в электронных таблицах***

Электронные таблицы. Организация вычислений в электронной таблице. Средства анализа и визуализации данных. Стандартные функции. Ввод функций. Относительные и абсолютные ссылки. Имена ячеек в формулах. Присвоение ячейке имени. Использование имен. Круговая диаграмма. Многомерные диаграммы. Графическая диаграмма и диаграмма с областями. Гистограмма и линейчатая диаграмма. Вставка диаграммы. Перемещение. Масштабирование и печать диаграмм. Редактирование и форматирование диаграмм. Добавление рядов данных. Использование функций и логических формул в табличном документе

### ***Зачетное занятие***

**Программа курса рассчитана на 17 часа по 1 часу раз в 2 недели,  
как внеурочная деятельность в 9 классах**

| №<br>п/<br>п | Тема раздела   | Количество<br>часов | Из них                 |        |
|--------------|--|---------------------|------------------------|--------|
|              |  |                     | Практические<br>работы | Теория |
| 1            | Информация и<br>информационные процессы                                    | 2                   | 1                      | 1      |
| 2            | Программные средства<br>информационных и<br>коммуникационных<br>технологий | 3                   | 2                      | 1      |
| 3            | Представление числовой<br>информации в памяти<br>компьютера                | 2                   | 1                      | 1      |
| 4            | Элементы алгебры логики  | 3                   | 2                      | 1      |
| 5            | Моделирование и<br>формализация  | 2                   | 1                      | 1      |
| 6            | Обработка числовой<br>информации в электронной<br>таблицах                 | 4                   | 4                      | -      |
| 10           | Зачетное занятие   | 1                   | 1                      | -      |
|              | <b>ИТОГО:</b>  | 17                  | 12                     | 5      |

## Тематическое планирование внеурочной деятельности по курсу

### «За страницами учебника информатики»

| №<br>п/п  | Дата (по плану/по факту) |    |    |  | Тема занятия   |
|---|--------------------------|----|----|--|--|
|   | 9Б                       | 9В | 9Г |  |  |
| <b>Информация и информационные процессы – 2 часа</b>                              |                          |    |    |  |  |
| 1   |                          |    |    |  | Количественные параметры информационных объектов                                       |
| 2   |                          |    |    |  | Скорость передачи информации   |
| <b>Программные средства информационных и коммуникационных технологий – 3 часа</b> |                          |    |    |  |  |
| 3   |                          |    |    |  | Информационно-коммуникационные технологии. URL-адрес. Восстановление IP-адреса         |
| 4   |                          |    |    |  | Использование поиска операционной системы и текстового редактора                       |
| 5   |                          |    |    |  | Использование поисковых средств операционной системы                                   |
| <b>Представление числовой информации в памяти компьютера – 2 часа</b>             |                          |    |    |  |  |
| 6   |                          |    |    |  | Перевод целых чисел из десятичной системы счисления в недесятичную и обратно           |
| 7   |                          |    |    |  | Перевод чисел между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления     |
| <b>Элементы алгебры логики – 3 часа</b>   |                          |    |    |  |  |
| 8   |                          |    |    |  | Понятие алгебры логики. Логические операции  |
| 9   |                          |    |    |  | Метод решения логических задач с помощью рассуждений.                                  |
| 10  |                          |    |    |  | Составление запросов для поисковых систем с использованием логических выражений        |
| <b>Моделирование и формализация – 2 часа</b>                                      |                          |    |    |  |  |
| 11  |                          |    |    |  | Кодирование и декодирование информации.  |
| 12  |                          |    |    |  | Анализирование информации, представленной в виде схем. Решение с помощью метода графов |
| <b>Обработка числовой информации в электронных таблицах – 4 часа</b>              |                          |    |    |  |  |
| 13  |                          |    |    |  | Обработка числовых данных в электронной таблице  |



|    |  |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|--|
| 14 |  |  |  |  | Относительные и абсолютные ссылки.<br>Стандартные функции.                     |
| 15 |  |  |  |  | Построение диаграмм и графиков   |
| 16 |  |  |  |  | Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы |
| 17 |  |  |  |  | Зачетное занятие   |