

**Частное общеобразовательное учреждение  
«Городенская Православная гимназия»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор гимназии, протоиерей:  
\_\_\_\_\_/Злобин А. А./  
Приказ № 35 от «30» июня 2023\_г

**Рабочая программа  
учебного предмета «Информатика»  
для 8 класса основного общего образования  
на 2023-2024 учебный год**

Составитель:  
Горюнова Татьяна Владимировна,  
учитель информатики

с. Городня, 2023 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу «Информатика» составлена на основе:

- требований к результатам ФГОС ООО;
- авторской программы курса «Информатики» Босовой Л. Л., Босовой А. Ю. Информатика и ИКТ. 7-9 классы.
- ООП ООО ФГОС ООО ЧОУ «Городенская Православная гимназия» с учетом планируемых к использованию учебно-методических материалов:  
учебник «Информатика и ИКТ, 8 класс» авторов: Босовой Л. Л., Босовой А. Ю. - М.: «Бином. Лаборатория знаний», 2019 г.

На изучение программного материала отводится 34 часа в год (1 час в неделю, 34 недели)

### **Планируемые образовательные результаты освоения курса информатики в 8 классе.**

#### ***Личностные результаты:***

- владение навыками анализа и критической оценки получаемой информации с позиций ее свойств, достоверности, практической и личной значимости;
- владение навыками соотнесения получаемой информации с принятыми в обществе моделями, морально-этическими нормами, критической оценки информации в СМИ;
- избирательность при получении информации, способность отказаться от вредной, ненужной информации;
- готовность к самоидентификации в окружающем мире на основе критического анализа информации, отражающей различные точки зрения по основным жизненным проблемам;
- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;
- приобретение опыта использования ИКТ-инструментов и информационных источников в своей деятельности;
- освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику, их настройку;
- способность к планированию собственной индивидуальной и групповой деятельности;
- владение способами эффективного представления информации, передачи ее собеседнику и аудитории;
- сформированность системы моральных принципов и стереотипов, относящихся к личной информации, распространению информации, информационным правам;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных проектов;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.

#### ***Метапредметные результаты:***

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) 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, такими как: 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 преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, 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.
- **Предметные результаты:**
  - освоение основных понятий и методов информатики, представлений об информационных моделях и важности их использования в современном информационном обществе;
  - умение выделять основные информационные процессы в реальных ситуациях, находить сходства и различия протекания информационных процессов в биологических, технических и социальных системах;
  - умение оценивать информацию с позиций интерпретации ее человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.);
  - умение строить модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул, программ, структур данных и пр.);
  - умение проводить компьютерный эксперимент для изучения построенных моделей; освоение основных конструкций языка программирования;
  - формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
  - освоение методики решения задач по составлению типового набора учебных алгоритмов;
  - развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать 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;
  - оценивание числовых параметров информационных процессов (объема памяти, необходимого для хранения информации; скорости обработки и передачи информации, времени, необходимого для решения задачи и пр.);
  - вычисление логических выражений;
  - построение таблиц истинности;
  - формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

#### **Обучающийся научится:**

- понимать сущность понятий «система счисления», «позиционная система счисления», «алфавит системы счисления», «основание системы счисления»;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024;
- переводить заданное натуральное число из двоичной системы счисления в десятичную;
- сравнивать натуральные числа в двоичной записи;

- складывать небольшие числа, записанные в двоичной системе счисления;
- понимать сущность понятия «высказывание», сущность операций И (конъюнкция), ИЛИ (дизъюнкция), НЕ (отрицание);
- 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;
- понимать сущность понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа»; понимать разницу между употреблением терминов «исполнитель», «алгоритм», «программа» в обыденной речи и в информатике;
- понимать сущность понятий «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; знать об ограничениях, накладываемых средой исполнителя и его системой команд на круг задач, решаемых исполнителем;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы обработки числовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенную программу, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать при разработке алгоритмов логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык) арифметические и логические выражения и вычислять их значения;
- записывать на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык) алгоритмы решения задач анализа данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;
- использовать простейшие приемы диалоговой отладки программ.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- научиться записывать целые числа от 0 до 1024 в восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; осуществлять перевод небольших целых восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления;
- овладеть двоичной арифметикой;
- научиться строить таблицы истинности для логических выражений;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- познакомиться с законами алгебры логики;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;
- познакомиться с логическими элементами;
- научиться анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- познакомиться с использованием в программах строковых величин;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА 8 КЛАСС (34 ч)

### **Тема 1. Математические основы информатики (12 ч)**

Техника безопасности. Общие сведения о системах счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Восьмеричная и шестнадцатеричная 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. Проверочная работа «Математические основы информатики».

### **Тема 2. Основы алгоритмизации. (12 ч)**

Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов. Объекты алгоритмов. Алгоритмическая конструкция «следование». Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления. Сокращённая форма ветвления. Цикл с предусловием. Цикл с постусловием. Цикл со счетчиком. Различные варианты программирования. Проверочная работа «Основы алгоритмизации»

### **Тема 3. Начала программирования. (9 ч)**

Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных. Программирование линейных алгоритмов. Ветвление. Программирование циклов с предусловием. Программирование циклов с постусловием. Программирование циклов со счетчиком. Различные варианты программирования циклического алгоритма. Проверочная работа «Начала программирования»

### **Тема 4. Итоговое повторение (1 ч)**

Итоговое тестирование.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| Разделы и темы программы          | Количество часов |
|-----------------------------------|------------------|
| Математические основы информатики | 12               |
| Основы алгоритмизации             | 12               |
| Начала программирования           | 9                |

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Итоговое повторение | 1         |
| <b>Всего</b>        | <b>34</b> |

**Календарно-тематическое планирование по курсу информатики и ИКТ  
для 8 класса**

| <b>№<br/>урока</b>                              | <b>Тема урока</b>  | <b>Кол-во<br/>часов</b> |
|---|--|-------------------------|
| <b>Математические основы информатики (12 ч)</b> |  |                         |
| 1.  | Техника безопасности. Общие сведения о системах счисления. (ТБ. Непозиционные системы счисления)                                       | 1                       |
| 2.  | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. (Позиционные системы счисления, получение последующего и предыдущего числа)           | 1                       |
| 3.  | Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления. (Развернутый вид числа, Перевод в 10-ю и из 10-ой) | 1                       |
| 4.  | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием $q$ . (количество нулей в двоичной записи числа)              | 1                       |
| 5.  | Представление целых чисел.   | 1                       |
| 6.  | Представление вещественных чисел.  | 1                       |
| 7.  | Высказывание. Логические операции.   | 1                       |
| 8.  | Построение таблиц истинности для логических выражений.   | 1                       |
| 9.  | Свойства логических операций.  | 1                       |
| 10.   | Решение логических задач.  | 1                       |
| 11.   | Логические элементы.   | 1                       |
| 12.   | Контрольная работа 1   | 1                       |
| <b>Основы алгоритмизации. (12 ч)</b>            |  |                         |
| 13.   | Алгоритмы и исполнители.   | 1                       |
| 14.   | Способы записи алгоритмов.   | 1                       |
| 15.   | Объекты алгоритмов.  | 1                       |
| 16.   | Алгоритмическая конструкция «следование».  | 1                       |
| 17.   | Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.   | 1                       |
| 18.   | Сокращённая форма ветвления.   | 1                       |
| 19.   | Цикл с предусловием.   | 1                       |
| 20.   | Цикл с постусловием.   | 1                       |
| 21.   | Цикл со счетчиком.   | 1                       |
| 22.   | Различные варианты программирования  | 1                       |
| 23.   | Различные варианты программирования  | 1                       |
| 24.   | Контрольная работа 2   | 1                       |
| <b>Начала программирования. (9 ч)</b>           |  |                         |
| 25.   | Общие сведения о языке программирования Паскаль.   | 1                       |
| 26.   | Организация ввода и вывода данных.   | 1                       |
| 27.   | Программирование линейных алгоритмов.  | 1                       |
| 28.   | Ветвление  | 1                       |
| 29.   | Программирование циклов с предусловием.  | 1                       |
| 30.   | Программирование циклов с постусловием.  | 1                       |
| 31.   | Программирование циклов со счетчиком.  | 1                       |
| 32.   | Различные варианты программирования циклического алгоритма.  | 1                       |
| 33.   | Контрольная работа 3   | 1                       |
| <b>Итоговое повторение (1 ч)</b>                |  |                         |
| 34.   | Итоговая контрольная работа  | 1                       |
| <b>Общее количество часов</b>                   |  | <b>34</b>               |

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
3. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
5. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([metodist.lbz.ru/](http://metodist.lbz.ru/))
6. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
7. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>)