

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3 г. ХАРАБАЛИ»

Принято

На заседании МО

*Баш*

«24» 08 2015 г.

Согласовано

Зам. директора по УВР

*Сали*

«24» 08 2015 г.

Утверждаю

Директор МБОУ «СОШ № 3 г. Харабали»

*Куреев*

«28» 08 2015 г.



# Рабочая программа по информатике 10 класс

## **I. Пояснительная записка.**

Настоящая рабочая программа по информатике 10 класс разработана в соответствии:

- с законом «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 №373;

- Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, утвержденного Приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 года № 1089.

Настоящая рабочая программа по информатике 10 класс разработана на основе:

- примерной программы основного общего образования по информатике, созданной на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
- авторской программы по информатике и ИКТ И. Г. Семакина.

Следствием изучения курса информатики в 10-11 классах должна стать готовность выпускников школы к сдаче Единого государственного экзамена по информатике. Поэтому содержание программы в 10, как и в 11 классе, согласовано с содержанием КИМ для ОГЭ по информатике. Причём ОГЭ является не самоцелью, а лишь следствием выполнения требований ГОС по Информатике в процессе обучения.

Для обучения основам объектно-ориентированного программирования используется язык Turbo Delphi в 11 классе и язык программирования Pascal в 10 классе.

В учебном плане средней школы на предмет «Информатика» в 10 классе отводится 34 часа (1 час в неделю с дополнением «Информационные технологии» курса «Технология» - 34 часа (1 час в неделю).

### ***Общая характеристика учебного предмета***

Сегодня человеческая деятельность в технологическом плане меняется очень быстро, на смену существующим технологиям и их конкретным техническим воплощениям быстро приходят новые, которые специалисту приходится осваивать заново. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе информационных. Поэтому в содержании курса информатики сделан акцент на изучении фундаментальных основ информатики, выработке навыков алгоритмизации. Курс информатики 10 класса является частью непрерывного курса информатики начиная с начальной школы.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественно - научного мировоззрения.

Информатика — это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая

часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Как правило, такие работы рассчитаны на несколько учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) включена в домашнюю работу учащихся.

Фундаментальным для курса информатики старшей школы является понятие *задачи*. Именно в процессе решения задач происходит реализация образовательных задач. Именно умение самостоятельно поставить задачу, найти метод её решения, построить алгоритм, правильно оценить и использовать полученный результат делают человека по-настоящему готовым к жизни в современном быстро меняющемся мире. В процессе решения задач, формируется язык, общий для многих научных областей.

Цели, на достижение которых направлено изучение информатики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в новой концепции Федерального государственного стандарта для старшей школы.. Они учитывают необходимость всестороннего развития личности учащихся, освоения знаний, овладения необходимыми умениями, развития познавательных интересов и творческих способностей, воспитания черт личности, ценных для каждого человека и общества в целом.

Изучение предмета информатики в 10 классе направлено на достижение следующих целей:

- ✚ **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;
- ✚ **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 языком программирования Turbo Pascal 7.0 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, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.

**Изучение предмета 10 классе направлено на достижение следующих целей:**

- ✚ **освоить систему базовых знаний**, относящейся к процессу создания алгоритмов, основам систем счисления и алгебры логики;
- ✚ **освоить основные этапы полного цикла решения задачи**: постановка задачи, построение и анализ модели, формализация, реализация модели, в том числе программная, анализ полученных результатов, коррекция модели, использование полученных результатов в учебной и практической деятельности;
- ✚ **освоить основные методы информатики**: системно-информационный анализ, информационное моделирование; применять их в решении учебных и практических задач;
- ✚ **освоить навыки** системного использования ИКТ и средств информатизации в процессе решения учебных и практических задач;
- ✚ **сформировать умение** самостоятельно осуществлять постановку, формализацию и решение типовых задач научно-технического, социально-экономического, аналитического и проектного характера с применением базовых средств информатики автоматизированного проектирования, а также прикладных программных средств;
- ✚ **развить способность** критической оценки результатов решения задач с использованием компьютера;
- ✚ **сформировать углубленное представление** об алгоритмах и программировании, развить навыки построения и использования программ на практике;
- ✚ **развить навыки** проектной деятельности при решении задач с применением различных информационных технологий;
- ✚ **освоить** основные принципы управления, используя свойства информации и особенности её восприятия человеком.

**Задачи, решаемые в курсе информатики 10 класса.**

- ✚ формирование понятий, которые вносят свой вклад в обеспечение целостного восприятия окружающего мира, развитие научного мировоззрения;
- ✚ обеспечение социализации учащихся в современном информационном обществе (информационные ресурсы общества, информационная безопасность, социальные информационные технологии);
- ✚ подготовка школьников к будущей профессиональной деятельности с использованием методов и средств информатики.

## **II. Содержание учебного предмета. (34ч.)**

**Информатика и информация, управление, алгоритмы, программы. 1 ч.**

**Алгоритмизация. Программирование на языке Паскаль. 15 ч.**

**Алгоритм.** Определение, свойства и описание алгоритма. Этапы алгоритмического решения задачи.

**Ветвление.** Выбор. Составление алгоритмов и программ разветвляющейся структуры.

**Циклы.** Составление алгоритмов и программ циклической структуры.

Составление алгоритмов и программ для решения задач.

**Массивы и таблицы.** Одномерные массивы. Двумерные массивы.

Составление алгоритмов и программ для решения задач по теме «Массивы».

Алгоритмы поиска данных. Алгоритмы сортировки данных.

### **Компьютерные основы представления информации. 16 ч.**

**Системы счисления.** Основные понятия систем счисления. Перевод десятичных чисел в другие системы счисления. Автоматизация перевода чисел из системы в систему.

Смешанные системы счисления. Арифметика в позиционных системах счисления

**Кодирование.** Информация и сигналы. Кодирование текстовой информации.

Кодирование изображения. Кодирование звука.

**Информационные процессы.** Хранение информации. Передача информации. Обработка информации

**Логические основы обработки информации.** Логика и логические операции.

Логические формулы и функции. Логические функции на области числовых значений.

### **Повторение и систематизация изученного материала. 2 ч.**

## **III. Требования к уровню подготовки учащихся 10 классов**

### **Информатика и информация, управление, алгоритмы, программы.**

*Учащиеся должны знать:*

Современные профессии, относящиеся к области информатики, управления, программирования

Качества, которыми должен обладать профессионал в области информатики.

### **Алгоритмизация. Программирование на языке Паскаль.**

*Учащиеся должны знать:*

- понятие алгоритмической модели решения задачи;
- способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
- типы алгоритмов: ветвление, выбор, цикл.
- что такое трассировка алгоритма.
- что такое массивы, типы массивов: одномерные, двумерные;
- алгоритмы поиска данных;
- алгоритмы сортировки данных.

*Учащиеся должны уметь:*

- осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы;
- строить алгоритмы программы для решения поставленных задач из курсов математики, физики;
- составлять простые программы для решения задач по теме «Массивы»

### **Компьютерные основы представления информации.**

*Учащиеся должны знать:*

- основные принципы представления данных в памяти компьютера
- представление целых чисел
- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком
- принципы представления вещественных чисел
- представление текста
- представление изображения; цветовые модели
- в чем различие растровой и векторной графики
- дискретное (цифровое) представление звука

- логические основы работы компьютера;
- логические законы.

*Учащиеся должны уметь:*

- решать задачи с использованием перевода чисел из одной системы счисления в другую;
- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;
- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета;
- определять результат вычисления логических выражений по предложенным формулам;
- определять значения логических функций на области числовых значений.

#### **IV. Учебно-методическое обеспечение.**

1. Учебник. Информатика 10 класс. Углубленный курс. И. Г. Семакин, Т. Ю. Шеина, Л. В. Шестакова. В двух частях.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие.
3. Информатика. Задачник-практикум. В 2 т. / под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера.

#### **Технические средства обучения**

1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
2. Наушники (рабочее место ученика).
3. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
4. Колонки (рабочее место учителя).
5. Микрофон (рабочее место учителя).
6. Проектор.
7. Лазерный принтер черно-белый.
8. Лазерный принтер цветной.
9. Сканер.
10. Цифровая фотокамера.
11. Модем ADSL
12. Локальная вычислительная сеть.

#### **Программные средства**

1. Операционная система Windows XP.
2. Файловый менеджер Проводник (входит в состав операционной системы).
3. Растровый редактор Paint (входит в состав операционной системы).
4. Простой текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы).
5. Мультимедиа проигрыватель Windows Media (входит в состав операционной системы).
6. Программа Звукозапись (входит в состав операционной системы).
7. Браузер Internet Explorer (входит в состав операционной системы).
8. Антивирусная программа.
9. Программа-архиватор WinRar.
10. Офисное приложение Microsoft Office 2003, включающее текстовый процессор Microsoft Word со встроенным векторным графическим редактором, программу разработки презентаций Microsoft PowerPoint, электронные таблицы Microsoft Excel, систему управления базами данных Microsoft Access.
11. Система программирования Pascal.