

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №15»**

Утверждаю С.Г. Князева

Директор МБОУ «СШ №15»

Приказ № 3350-ОД от 31.08.2021г.

Рассмотрено:

на заседании МО учителей математики,  
информатики

протокол № 1 от 31.08.2021 г.

на заседании методического совета

протокол № 1 от 31.08.2021 г.

Принято педагогическим советом

Протокол № 1 от 31.08.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ  
(базовый уровень, 1 час)**

**Курс обучения: 10-11 класс**

**Срок реализации: 2021-2023 учебный год**

**Разработана на основе авторской программы Л.Л.Босовой**

**Автор:**

**Федосов С.К., учитель информатики**



**г. Нижневартовск**

## Оглавление

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета .....	4
2. Содержание курса информатики 10-11 классов.....	9
3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания .....	11

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» для 10-11 классов соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, утвержденному приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 (с изменениями и дополнениями).

Программа разработана на основе авторской программы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова «Авторская учебная программа по информатике для 10–11 классов (базовый уровень)», опубликованной Сборник «Информатика. Примерные рабочие программы. 10-11 классы». БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 г.

Рабочая программа обеспечена учебниками, учебными пособиями, включенными в федеральный перечень учебников, рекомендованных Минобрнауки России к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях:

1. Информатика. 10 класс. Базовый уровень: учебник Автор(ы): Босова Л. Л. / Босова А. Ю.
2. Информатика. 11 класс. Базовый уровень: учебник Автор(ы): Босова Л. Л. / Босова А. Ю.
3. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень: методическое пособие Автор(ы): Босова Л. Л. / Босова А. Ю.

При реализации рабочей программы используются следующие ЦОР:

№ п/п	Название сайта	Ссылка
1.	ЯКласс	<a href="https://www.yaklass.ru/Account/Login">https://www.yaklass.ru/Account/Login</a>
2.	Учи.ру	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
3.	СберКласс	<a href="https://sberclass.ru/">https://sberclass.ru/</a>
4.	ЦОП ХМАО-Югры «Электронный журнал»	<a href="https://resh.edu.ru/login">https://resh.edu.ru/login</a>
5.	Всероссийская электронная школа	<a href="https://resh.edu.ru/login">https://resh.edu.ru/login</a>

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса информатики

Изучение информатики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

#### Личностные результаты:

- ♦ Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
- ♦ Ориентация на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы.
- ♦ Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- ♦ Готовность к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих права и интересы обучающихся, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности.
- ♦ Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.
- ♦ Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

#### Метапредметные результаты:

- ♦ Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.
- ♦ Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.
- ♦ Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
- ♦ Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

#### Предметные результаты:

## **Информация и информационные процессы**

Обучающийся на базовом уровне научится:

(не предусмотрено примерной программой)

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- ♦ использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;
- ♦ распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- ♦ строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано.
- ♦ использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах.

## **Компьютер и его программное обеспечение**

Обучающийся на базовом уровне научится:

- ♦ аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- ♦ применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- ♦ использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- ♦ соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- ♦ классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- ♦ понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств;
- ♦ использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- ♦ понимать принцип управления робототехническим устройством;
- ♦ осознанно подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;
- ♦ диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом;
- ♦ использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий; познакомиться с принципами работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных;
- ♦ узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера.

## **Представление информации в компьютере**

Обучающийся на базовом уровне научится:

- ♦ переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- ♦ определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- ♦ складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- ♦ использовать знания о дискретизации данных в научных исследованиях и технике.

### **Элементы теории множеств и алгебры логики**

Обучающийся на базовом уровне научится:

- ♦ строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- ♦ выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.

### **Современные технологии создания и обработки информационных объектов**

Обучающийся на базовом уровне научится:

- ♦ создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

(не предусмотрено примерной программой)

### **Обработка информации в электронных таблицах**

Обучающийся на базовом уровне научится:

- ♦ использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- ♦ представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- ♦ планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты с помощью компьютеров; использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов;
- ♦ разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу.

## **Алгоритмы и элементы программирования**

Обучающийся на базовом уровне научится:

- ♦ определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных;
- ♦ узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы,
- ♦ выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- ♦ создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей;
- ♦ понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- ♦ получать представление о существовании различных алгоритмов для решения одной задачи, сравнивать эти алгоритмы с точки зрения времени их работы и используемой памяти;
- ♦ применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде, включая тестирование и отладку программ;
- ♦ использовать основные управляющие конструкции программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы.

## **Информационное моделирование**

Обучающийся на базовом уровне научится:

- ♦ находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- ♦ использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- ♦ использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе, вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- ♦ использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- ♦ применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне её;
- ♦ создавать учебные многотабличные базы данных.

## **Сетевые информационные технологии**

Обучающийся на базовом уровне научится:

- ♦ использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете; вести поиск в информационных системах;

- ♦ использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;
- ♦ использовать в повседневной практической деятельности информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- ♦ использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;
- ♦ анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- ♦ понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;
- ♦ создавать веб-страницы; организовывать личное информационное пространство;
- ♦ критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

### **Основы социальной информатики**

Обучающийся на базовом уровне научится: (не предусмотрено примерной программой)

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- ♦ использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.



## **2. Содержание курса информатики 10-11 классов.**

### **10 класс**

**1 ч в неделю, всего 34 ч**

#### **Информация и информационные процессы – 6 ч**

Основные подходы к определению понятия «информация». Виды и свойства информации. Информационная культура и информационная грамотность. Приемы работы с текстовой информацией. Содержательный подход к измерению информации. Алфавитный подход к определению количества информации. Единицы измерения информации. Информационные связи в системах различной природы.

Обработка информации. Кодирование информации. Поиск информации. Передача информации. Хранение информации.

#### **Компьютер и его программное обеспечение – 5 ч**

Этапы информационных преобразований в обществе. История развития устройств для вычислений. Эволюция поколений ЭВМ. Принципы Неймана-Лебедева. Архитектура компьютера. Перспективные направления развития компьютера.

Структура программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Прикладное программное обеспечение. Файлы и каталоги. Функции файловой системы. Файловые структуры.

#### **Представление информации в компьютере – 8 ч**

Представление чисел в позиционных системах счисления. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. «Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления.

Представление чисел в компьютере. Кодирование текстовой информации. Кодирование графической информации. Кодирование звуковой информации.

#### **Элементы теории множеств и алгебры логики – 8 ч**

Некоторые сведения из теории множеств. Алгебра логики. Таблицы истинности. Основные законы алгебры логики. Преобразование логических выражений. Элементы схемотехники. Логические схемы. Логические задачи и способы их решения

#### **Современные технологии создания и обработки информации – 5 ч**

Текстовые документы. Объекты компьютерной графики. Компьютерные презентации. Выполнение мини-проекта по теме.

#### **Повторение – 2 ч**

Основные идеи и понятия курса. Итоговое тестирование.

## 11 класс

1 ч в неделю, всего 34 ч

### **Обработка информации в электронных таблицах – 6 ч**

Табличный процессор. Основные сведения. Редактирование и форматирование в табличном процессоре. Встроенные функции и их использование. Логические функции. Инструменты анализа данных

### **Алгоритмы и элементы программирования – 9 ч**

Основные сведения об алгоритмах. Алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль. Анализ программ с помощью трассировочных таблиц. Функциональный подход к анализу программ. Структурированные типы данных. Массивы. Структурное программирование. Рекурсивные алгоритмы.

### **Информационное моделирование – 8 ч**

Модели и моделирование. Моделирование на графах. Знакомство с теорией игр. База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. Системы управления базами данных. Проектирование и разработка базы данных.

### **Сетевые информационные технологии – 5 ч**

Основы построения компьютерных сетей. Как устроен Интернет. Службы Интернета. Интернет как глобальная информационная система.

### **Основы социальной информатики – 4 ч**

Информационное общество. Информационное право. Информационная безопасность.

### **Повторение – 2 ч**

Основные идеи и понятия курса. Итоговая контрольная работа

**3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания**

**Информатика 10 класс  
1 час в неделю. Всего 34 часа**

<b>Номер урока</b>	<b>Изучаемый раздел, тема урока с учетом рабочей программы воспитания</b>	<b>Модуль воспитательной программы «Школьный урок»</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>Информация и информационные процессы – 6 часов</b>			
1.	Информация. Информационная грамотность и информационная культура	День знаний	1
2.	Подходы к измерению информации		1
3.	Информационные связи в системах различной природы	День солидарности в борьбе с терроризмом	1
4.	Обработка информации		1
5.	Передача и хранение информации		1
6.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы» (урок-семинар или проверочная работа)		1
<b>Компьютер и его программное обеспечение – 5 часов</b>			
7.	История развития вычислительной техники		1
8.	Основополагающие принципы устройства ЭВМ		1
9.	Программное обеспечение компьютера		1
10.	Файловая система компьютера	Международный день толерантности	1
11.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение» (урок-семинар или проверочная работа)		1
<b>Представление информации в компьютере – 8 часов</b>			
12.	Представление чисел в позиционных системах счисления. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	День матери в России	1
13.	«Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления		1
14.	Арифметические операции в позиционных системах счисления	Международный день инвалидов	1
15.	Представление чисел в компьютере		1
16.	Кодирование текстовой информации		1
17.	Кодирование графической информации	Всемирный день азбука Брайля	1
18.	Кодирование звуковой информации		1

19.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере» (урок-семинар или проверочная работа)		1
<b>Элементы теории множеств и алгебры логики – 8 часов</b>			
20.	Некоторые сведения из теории множеств		1
21.	Алгебра логики	День российской науки	1
22.	Таблицы истинности	День защитника Отечества	1
23.	Основные законы алгебры логики		1
24.	Преобразование логических выражений	Международный женский день	1
25.	Элементы схемотехники. Логические схемы		1
26.	Логические задачи и способы их решения		1
27.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики» (урок-семинар или проверочная работа)		1
<b>Современные технологии создания и обработки информационных объектов – 5 часов</b>			
28.	Текстовые документы		1
29.	Объекты компьютерной графики		1
30.	Компьютерные презентации		1
31.	Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов»		1
32.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов» (урок-семинар или проверочная работа)		1
<b>Итоговое повторение – 2 часа</b>			
33.	Основные идеи и понятия курса	Международный день семьи	1
34.	Итоговое тестирование		1

**Информатика 11 класс**  
**1 час в неделю. Всего 34 часа**

<b>Номер урока</b>	<b>Изучаемый раздел, тема урока с учетом рабочей программы воспитания</b>	<b>Модуль воспитательной программы «Школьный урок»</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>Обработка информации в электронных таблицах – 6 часов</b>			
1.	Табличный процессор. Основные сведения	День знаний	1
2.	Редактирование и форматирование в табличном процессоре		1

3.	Встроенные функции и их использование	День солидарности в борьбе с терроризмом	1
4.	Логические функции		1
5.	Инструменты анализа данных		1
6.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» (урок-семинар или проверочная работа)		1
<b>Алгоритмы и элементы программирования – 9 часов</b>			
7.	Основные сведения об алгоритмах		1
8.	Алгоритмические структуры		1
9.	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль		1
10.	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц	Международный день толерантности	1
11.	Функциональный подход к анализу программ		1
12.	Структурированные типы данных. Массивы	День матери в России	1
13.	Структурное программирование		1
14.	Рекурсивные алгоритмы		1
15.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования» (урок-семинар или проверочная работа)	Международный день инвалидов	1
<b>Информационное моделирование – 8 часов</b>			
16.	Модели и моделирование		1
17.	Моделирование на графах		1
18.	Знакомство с теорией игр	Всемирный день азбука Брайля	1
19.	Баз данных как модель предметной области		1
20.	Реляционные базы данных		1
21.	Системы управления базами данных		1
22.	Проектирование и разработка базы данных	День российской науки	1
23.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» (урок-семинар или проверочная работа)	День защитника Отечества	1
<b>Сетевые информационные технологии – 5 часов</b>			
24.	Основы построения компьютерных сетей		1
25.	Как устроен Интернет	Международный женский день	1
26.	Службы Интернета		1
27.	Интернет как глобальная информационная система		1

28.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии» (урок-семинар или проверочная работа)		1
<b>Основы социальной информатики – 4 часа</b>			
29.	Информационное общество		1
30.	Информационное право		1
31.	Информационная безопасность		1
32.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар)		1
<b>Итоговое повторение – 2 часа</b>			
33.	Основные идеи и понятия курса	Международный день семьи	1
34.	Итоговая контрольная работа		1