

Министерство образования Тульской области

Муниципальное образование г.Новомосковск

МКОУ «Краснобогатырский ЦО»

«РАССМОТРЕНО» на заседании ШМО учителей естественно-математического цикла _____Денисова С.В.  Протокол №4 от «29» 08 2022г.	«СОГЛАСОВАНО» Заместитель директора _____/Г.П.Лямина  Протокол №11 от «29» 08 2022г.	«УТВЕРЖДЕНО» Директор _____Горячев Е.В.  Приказ «115-Д от «29» 08 2022г.
--	---	---

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

«Информатика и ИКТ»

для обучающихся 10-11 классов

на 2022-2024 учебный год

Составитель: Денисов Андрей Николаевич,  
учитель информатики

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный Закон №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" от 29 декабря 2012 г.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержден приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 г. № 413.
3. Приказ «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. №413» от 31.12.2015 г. №1578.
4. Учебный план МКОУ «Краснобогатырский ЦО» на 2022/2023 учебный год.
5. Положение о рабочей программе учебного курса в МКОУ «Краснобогатырский ЦО»
6. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. Программа для 10-11 классы. Базовый уровень. (Сборник «Информатика. Примерные рабочие программы. 10-11 классы». Составитель: К. Л. Бутягина – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.)

### **Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации информатика в 10-11 классах на базовом уровне изучается по 1 ч в неделю, всего 68 ч. за 2 года. Программа осуществляется за счет часов *федерального компонента*.

*О внесенных изменениях в примерную учебную программу и их обоснование:*

В авторской программе на изучение курса отводится 68 учебных часов. Рабочая программа в МКОУ «Краснобогатырский ЦО» рассчитана на 136 учебных часов (расширенный уровень) в соответствии с учебным планом образовательного учреждения.

### **Планируемые результаты по итогам изучения курса**

#### **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:**

#### **Раздел I. 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.

## **Раздел II. 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.

## **Раздел III. 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.

#### **Раздел IV. 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.

#### **Раздел V. 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)

#### **Раздел VI. 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.

#### **Раздел VII. 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.

## **Раздел VIII. 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.

## **Раздел IX. 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.

## **Раздел X. 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.

## **Содержание разделов и тем учебного курса**

**10 класс**

**2 ч в неделю, всего 68 ч**

### **Раздел I. Информация и информационные процессы – 15 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.

### **Раздел II. Компьютер и его программное обеспечение – 6 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.

### **Раздел III. Представление информации в компьютере – 13 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.

#### **Раздел IV. Элементы теории множеств и алгебры логики – 23 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

#### **Раздел V. Современные технологии создания и обработки информации – 9 ч**

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

#### **Раздел VI. Повторение – 2 ч**

Основные идеи и понятия курса. Итоговое тестирование.

### **11 класс**

**2 ч в неделю, всего 68 ч**

#### **Раздел I. Обработка информации в электронных таблицах – 12 ч**

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

#### **Раздел II. Алгоритмы и элементы программирования – 20 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.

#### **Раздел III. Информационное моделирование – 16 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.

#### **Раздел IV. Сетевые информационные технологии – 9 ч**

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

#### **Раздел V. Основы социальной информатики – 5 ч**



Информационное общество. Информационное право. Информационная безопасность.

## Раздел VI. Повторение – 2 ч

Основные идеи и понятия курса. Итоговая контрольная работа

### Тематическое планирование 10 класс

Раздел (тема)	Количество			
	часов	практических работ	контрольных работ	тестов
<b>Раздел I. Информация и информационные процессы - 15 ч</b>				
1. Информация. Информационная грамотность и информационная культура	2	0	0	1
2. Подходы к измерению информации	4	1	0	
3. Информационные связи в системах различной природы	1	1	0	0
4. Информационные процессы (обработка, передача, хранение информации)	8	1	1	0
<b>Раздел II. Компьютер и его программное обеспечение – 6 ч</b>				
5. История развития вычислительной техники	1	0	0	0
6. Основополагающие принципы устройства ЭВМ	1	1	0	0
7. Программное обеспечение компьютера	2	0	0	1
8. Файловая система компьютера	2	1	0	
<b>Раздел III. Представление информации в компьютере – 13 ч</b>				
12. Системы счисления	8	4	0	1
13. Кодирование информации	5	3	1	
<b>Раздел IV. Элементы теории множеств и алгебры логики — 23 ч</b>				
14. Алгебра логики и таблицы истинности	8	3	0	1
15. Преобразование логических выражений	6	1	0	1
16. Элементы схемотехники. Логические схемы	3	1	0	1
17. Логические задачи и способы их решения	6	1	1	0
<b>Раздел V. Современные технологии создания и обработки информации– 9 ч</b>				
18. Текстовые документы	2	1	0	0
19. Объекты компьютерной графики	3	1	0	0
20. Компьютерные презентации	2	1	0	0
21. Выполнение мини-проекта	2	1	0	0
<b>Раздел VI. Повторение – 3 ч</b>				
22. Повторение. Итоговое тестирование	2	0	0	1
Итого:	68	22	3	7

## 11 класс

Раздел (тема)	Количество			
	часов	практических работ	контрольных работ	тестов
<b>Раздел I. Обработка информации в электронных таблицах - 12 ч</b>				
1. Табличный процессор. Редактирование и форматирование в табличном процессоре	3	0	0	0
2. Встроенные функции и их использование	4	0	0	1
3. Инструменты анализа данных	5	0	1	1
<b>Раздел II. Алгоритмы и элементы программирования – 20 ч</b>				
4. Основные алгоритмические структуры	5	1	0	0
5. Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль	3	1	0	0
6. Анализ программ с помощью трассировочных таблиц	3	1	0	0
7. Структурированные типы данных. Массивы	6	2	0	1
8. Структурное программирование	1	1	0	0
9. Рекурсивные алгоритмы	2	1	1	0
<b>Раздел III. Информационное моделирование – 16 ч</b>				
10. Модели и моделирование	2	0	0	1
11. Моделирование на графах	3	1	0	0
12. Знакомство с теорией игр	2	1	0	0
13. Реляционные базы данных и СУБД	5	1	0	1
14. Проектирование и разработка базы данных	4	1	1	0
<b>Раздел IV. Сетевые информационные технологии — 9 ч</b>				
15. Основы построения компьютерных сетей	3	1	0	1
16. Службы Интернета	2	0	0	1
17. Интернет как глобальная информационная система	4	1	1	0
<b>Раздел V. Основы социальной информатики – 5 ч</b>				
18. Информационное общество	1	0	0	0
19. Информационное право	1	0	0	1
20. Информационная безопасность	1	0	0	1
<b>Раздел VI. Повторение – 2 ч</b>				
21. Повторение. Итоговое тестирование	2	0	0	1
Итого:	68	13	4	10

### Контроль знаний в 10 классе

Виды контроля	I	II	III	IV	Год
---------------	---	----	-----	----	-----

Практическая работа	3	6	11	2	22
Контрольная работа	1	1	0	1	3
Тестирование	1	2	2	2	7

#### Контроль знаний в 11 классе

Виды контроля	I	II	III	IV	Год
Практическая работа	2	4	4	3	13
Контрольная работа	1	0	2	1	4
Тестирование	2	2	3	3	10

#### Поурочное планирование на учебный год 10 класс

Общее количество часов: 68

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
<b>Информация и информационные процессы – 15 часов</b>		
1.	Информация, ее виды и свойства. Информационная грамотность и информационная культура.	§1 (1, 2)
2.	Этапы работы с информацией; приемы работы с текстовой информацией.	§1 (3, 4)
3.	Содержательный подход к измерению информации.	§2 (1)
4.	Алфавитный подход к измерению информации.	§2 (2)
5.	Единицы измерения информации.	§2 (3)
6.	Решение задач по теме «Подходы к измерению информации». Самостоятельная работа №1 «Подходы к измерению информации».	§2
7.	Информационные связи в системах различной природы. Системы управления.	§3
8.	Задачи обработки информации. Кодирование информации. Подсчет количества слов фиксированной длины в определенном алфавите.	§4 (1, 2)
9.	Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.	§4 (2)
10.	Решение задач по теме «Кодирование информации». Самостоятельная работа №2 «Кодирование информации».	§4 (1, 2)
11.	Поиск информации.	§4 (3)
12.	Передача информации. Диаграмма Ганта.	§5 (1)
13.	Самостоятельная работа №3 «Передача информации». Хранение информации.	§5 (1, 2)

14.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы» (урок-семинар)	§1–5
15.	Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы»	§1–5
<b>Компьютер и его программное обеспечение – 6 часов</b>		
16.	История развития вычислительной техники	§6
17.	Основополагающие принципы устройства ЭВМ	§7
18.	Программное обеспечение компьютера.	§8
19.	Алгоритм Хаффмана. Самостоятельная работа №4 «Персональный компьютер и его характеристики»	§8
20.	Файловая система компьютера. Самостоятельная работа №5 «Файловая система»	§9
21.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение» (урок-семинар)	§6–9
<b>Представление информации в компьютере – 13 часов</b>		
22.	Позиционные системы счисления. Свёрнутая и развернутая форма записи чисел. Схема Горнера.	§10 (1, 2)
23.	Перевод чисел из системы счисления с основанием q в десятичную систему счисления. Самостоятельная работа №6 «Представление чисел в позиционных системах счисления»	§10 (3)
24.	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	§11 (1, 2, 3, 4)
25.	«Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления. Самостоятельная работа №7 «Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую»	§11
26.	Арифметические операции в позиционных системах счисления	§12
27.	Самостоятельная работа №8 «Арифметические операции в позиционных системах счисления». Двоичная запись суммы / разности степеней двойки.	§12
28.	Представление целых и вещественных чисел в компьютере. Машинные коды.	§13
29.	Самостоятельная работа №9 «Представление чисел в компьютере». Кодировочные таблицы. Информационный объём текстового сообщения.	§14
30.	Самостоятельная работа №10 «Кодирование текстовой	§14, §15 (1)

	информации». Векторная и растровая графика.	
31.	Кодирование цвета. Цветовые модели. Самостоятельная работа №11 «Кодирование графической информации»	§15
32.	Оцифровка звука. Самостоятельная работа №12 «Кодирование звуковой информации».	§16
33.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере» (урок-семинар)	§10–16
34.	Контрольная работа №2 «Представление информации в компьютере»	§10–16
<b>Элементы теории множеств и алгебры логики – 23 часа</b>		
35.	Понятие множества, операции над множествами, мощность множества.	§17
36.	Решение задач по теме «Некоторые сведения из теории множеств». Самостоятельная работа №13 «Элементы теории множеств»	§17
37.	Алгебра логики. Высказывания. Логические операции и выражения.	§18 (1, 2, 3)
38.	Предикаты и их множества истинности.	§18 (4)
39.	Самостоятельная работа №14 «Высказывания и предикаты»	§18
40.	Таблицы истинности, их построение.	§19 (1)
41.	Анализ таблиц истинности	§19 (2)
42.	Самостоятельная работа №15 «Таблицы истинности»	§19
43.	Основные законы алгебры логики и их доказательство	§20 (1)
44.	Упрощение логических выражений.	§20 (1)
45.	Подсчет количества решений логического уравнения.	§20 (1)
46.	Понятие логической функции	§20 (2)
47.	Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение.	§20 (3)
48.	Самостоятельная работа №16 «Преобразование логических выражений»	§20 (1, 2, 3)
49.	Элементы схемотехники. Сумматор.	§21 (1, 2)
50.	Триггер.	§21 (3)
51.	Самостоятельная работа №17 «Логические схемы»	§21

52.	Решение логических задач методом рассуждений.	§22 (1)
53.	Задачи о рыцарях и лжецах.	§22 (2)
54.	Задачи на сопоставление. Использование таблиц истинности.	§22 (3, 4)
55.	Решение логических задач путем упрощения логических выражений.	§22 (5)
56.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики» (урок-семинар)	§17–22
57.	Контрольная работа №3 «Элементы теории множеств и алгебры логики»	
<b>Современные технологии создания и обработки информационных объектов – 9 часов</b>		
58.	Текстовые документы и средства автоматизации процесса их создания.	§23
59.	Совместная работа над документом. Самостоятельная работа № 18 «Текстовые документы»	§23
60.	Компьютерная графика.	§24
61.	Форматы графических файлов. Самостоятельная работа № 18 «Объекты компьютерной графики»	§24
62.	Цифровая фотография.	§24
63.	Компьютерные презентации	§25
64.	Композиция и колористика	§25
65.	Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов»	§23–25
66.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов» (урок-семинар)	§23–25
<b>Итоговое повторение – 2 часа</b>		
67.	Основные идеи и понятия курса	§1–25
68.	Итоговое тестирование	§1–25

## 11 класс

**Общее количество часов: 68**

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
<b>Обработка информации в электронных таблицах – 12 часов</b>		
1.	Табличный процессор. Некоторые приемы ввода и редактирования данных	§1 (1, 2)
2.	Копирование и перемещение данных в электронных таблицах	§1 (3)
3.	Редактирование и форматирование в табличном процессоре	§2
4.	Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции.	§3 (1, 2)
5.	Логические функции.	§3(3)
6.	Финансовые функции	§3(4)
7.	Текстовые функции	§3(5)
8.	Инструменты анализа данных. Диаграммы	§4(1)
9.	Сортировка данных. Фильтрация данных	§4(2, 3)
10.	Условное форматирование. Подбор параметра	§4(4, 5)
11.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» (урок-практикум)	§1–4
12.	Контрольная работа №1 «Обработка информации в электронных таблицах»	
<b>Алгоритмы и элементы программирования – 20 часов</b>		
13.	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма	§5 (1, 2)
14.	Понятие сложности алгоритма.	§5 (3)
15.	Алгоритмические структуры. Следование. Ветвление.	§6 (1, 2)
16.	Циклическая алгоритмическая конструкция	§6 (3)
17.	Самостоятельная работа №1 «Алгоритмы и исполнители».	§ 5-6
18.	Понятие структуры данных. Основные сведения о языке программирования Паскаль	§7(1, 2)
19.	Примеры записи алгоритмов на языке программирования Паскаль	§7(1, 2)

20.	Самостоятельная работа №2 «Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль»	§7(1, 2)
21.	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц	§7 (3)
22.	Функциональный подход к анализу программ	§7 (4)
23.	Самостоятельная работа №3 «Анализ алгоритмов»	§7
24.	Структурированные типы данных. Массивы	§8 (1)
25.	Поиск элементов с заданными свойствами в одномерном массиве. Проверка соответствия элементов массива некоторому условию.	§8 (2, 3)
26.	Задачи на удаление. Вставку и перестановку элементов массива	§8 (4, 5)
27.	Сортировка массива	§8 (6)
28.	Самостоятельная работа №4 «Способы заполнения и типовые приёмы обработки одномерных массивов»	§8
29.	Самостоятельная работа №5 «Решение задач по обработке массивов»	§8
30.	Структурное программирование. Вспомогательные алгоритмы.	§9 (1, 2)
31.	Рекурсивные алгоритмы. Самостоятельная работа №6 «Рекурсивные алгоритмы».	§9 (3, 4)
32.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования» (урок-практикум)	§5–9
<b>Информационное моделирование – 16 часов</b>		
33.	Модели и моделирование. Компьютерное моделирование	§10 (1, 2)
34.	Списки, графы, деревья и таблицы	§10 (3)
35.	Моделирование на графах	§11(1)
36.	Самостоятельная работа №7 «Пути в графе»	§11(1)
37.	Знакомство с теорией игр	§11(2)
38.	Самостоятельная работа №8 «Дерево игры»	§11(2)
39.	Общие представления об информационных системах	§12 (1)
40.	База данных как модель предметной области	§12 (2, 3)
41.	Реляционные базы данных	§12(4)
42.	Самостоятельная работа №9 «Информация в таблицах»	§12



43.	Системы управления базами данных	§13 (1, 2)
44.	Работа в программной среде СУБД	§13 (3)
45.	Проектирование базы данных	§13
46.	Разработка базы данных	§13
47.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» (урок-семинар)	§10–13
48.	Контрольная работа №2 «Информационное моделирование»	§10–13
<b>Сетевые информационные технологии – 9 часов</b>		
49.	Компьютерные сети, их аппаратное и программное обеспечение	§14 (1, 2, 3)
50.	Как устроен Интернет	§14 (4)
51.	Самостоятельная работа № 10 «Основы построения компьютерных сетей»	§14
52.	Информационные службы Интернета.	§15 (1)
53.	Коммуникационные службы Интернета. Сетевой этикет	§15 (2, 3)
54.	Интернет как глобальная информационная система. Самостоятельная работа № 9 «Поисковые запросы в сети Интернет»	§16 (1, 2)
55.	Достоверность информации, представленной в сети.	§16 (3)
56.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии» (урок-семинар)	§14–16
57.	Контрольная работа №3 «Сетевые информационные технологии»	§14–16
<b>Основы социальной информатики – 5 часов</b>		
58.	Информационное общество	§17
59.	Информационное право	§18.1–18.3
60.	Информационная безопасность	§18.4
61.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар)	§17–18
62.	Тест по теме «Основы социальной информатики»	§17–18
<b>Итоговое повторение</b>		
63.	Основные идеи и понятия курса	§1–18
64.	Итоговая контрольная работа	

## VI. Список литературы.

### Учебно – методический комплект

- Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. Программа для 10-11 классы. Базовый уровень. (Сборник «Информатика. Примерные рабочие программы. 10-11 классы». Составитель: К. Л. Бутягина – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.)
- Босова Л. Л., Босова А. Ю. Аквилянов Н.А. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие
- Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10 класс: учебник / Босова Л.Л., Босова А.Ю. 2-е изд. стереотип. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
- Босова Л.Л. Информатика. 11 класс : учебник базового уровня / Босова Л.Л., Босова А.Ю. 3-е изд. стереотип. – М.: Просвещение, 2021.
- Босова Л. Л., Босова А. Ю. Аквилянов Н.А. Информатика. Базовый уровень. Практикум 10-11 классы
- Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([metodist.lbz.ru/](http://metodist.lbz.ru/))