

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Лицей «Сигма»

«Рассмотрено и Принято»  
Педагогическим советом МБОУ «Лицей  
«Сигма»  
Протокол № 8 \_\_\_\_\_  
от 29 августа 2023 г.

«Утверждаю»  
Директор МБОУ «Лицей  
«Сигма» \_\_\_\_\_ Карбышев В.Г.  
Приказ № 05-01/188  
от 29 августа 2023 г.



Рабочая программа  
Информатика  
базовый уровень  
на 2023 - 2024 учебный год

Классы 11 А,В,Г

Составитель(и)  
Зырянова Ю.Г  
Шелепова Е.А  
учителя информатики

Барнаул 2022

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе авторской программы общеобразовательного курса базового уровня «Информатика и ИКТ» для старшей школы (10 – 11 классы), авторы И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, с учетом примерной программы основного общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» и кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для единого государственного экзамена 2022 года по информатике и ИКТ.

### **Количество учебных часов, на которое рассчитана Рабочая программа.**

На основании письма комитета по образованию г.Барнаула от 28.08.14 №1385 для учащихся 11 классов учебный год заканчивается 25.05.2022г, что составляет 34 учебных недели. *В связи с этим изменяется авторская программа, вместо 35ч – 34ч.*

*Рабочая программа рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю. В том числе, на 16 часов практики.*

Программа предусматривает проведение традиционных уроков, чтение установочных лекций (проведение практических занятий, обобщающих уроков, лабораторных уроков).

Формы организации учебных занятий и основные виды деятельности.

На уроках используются такие формы учебных занятий как фронтальная беседа, работа за компьютером индивидуально и попарно, демонстрация презентации или работы программы всему классу, обсуждение материала всем классом и последующее индивидуальное выполнение заданий.

Основными видами деятельности являются: работа с текстом, работа за компьютером, работа с таблицами, изображениями.

## 1. Планируемые результаты.

Обучение учебному предмету «Информатика» базовый уровень в 11 а, в, г классе направлено на достижение следующих образовательных результатов:

### 1.1 Личностные результаты:

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- 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;
- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

### 1.2 Метапредметные результаты:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

### 1.3 Предметные результаты:

- 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.
- 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
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения.
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств.
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации.
- 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, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- 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 с использованием основных алгоритмических конструкций;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).
- 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;

## **2.Содержание учебного предмета**

### **Раздел 1. Введение (1 час)**

### **Раздел 2. Обработка информации в электронных таблицах (6 часов)**

1. Объекты табличного процессора и их свойства
2. Некоторые приёмы ввода и редактирования данных
3. Копирование и перемещение данных
- § 2. Редактирование и форматирование в табличном процессоре
  1. Редактирование книги и электронной таблицы
  2. Форматирование объектов электронной таблицы
- § 3. Встроенные функции и их использование
  1. Общие сведения о функциях
  2. Математические и статистические функции
  3. Логические функции
  4. Финансовые функции
  5. Текстовые функции
- § 4. Инструменты анализа данных
  1. Диаграммы
  2. Сортировка данных
  3. Фильтрация данных
  4. Условное форматирование
  5. Подбор параметра

### **Раздел 3. Алгоритмы и элементы программирования (9 часов)**

Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных

Алгоритмы и элементы программирования

- § 5 Основные сведения об алгоритмах
- § 6 Алгоритмические структуры
- § 7(1, 2) Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль
- § 7 (3) Анализ программ с помощью трассировочных таблиц
- § 7 (4) Функциональный подход к анализу программ
- § 8 Структурированные типы данных. Массивы
- § 9 (1, 2) Структурное программирование
- § 9 (3, 4) Рекурсивные алгоритмы

### **Раздел 4. Информационное моделирование (8 часов)**

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности

Информационное моделирование

- § 10 Модели и моделирование
- § 11.1 Моделирование на графах
- § 11.2 Знакомство с теорией игр
- § 12 (1, 2, 3) База данных как модель предметной области
- § 12.4 Реляционные базы данных
- § 13 Системы управления базами данных
- § 13 Проектирование и разработка базы данных

### **Раздел 5. Сетевые информационные технологии (5 часов)**

Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером.

Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты).

Сетевое хранение данных. Облачные сервисы.

Деятельность в сети Интернет. Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т. п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т. п.

Сетевые информационные технологии

§ 14.1–14.3 Основы построения компьютерных сетей

§ 14.4 Как устроен Интернет

§ 15 Службы Интернета

§ 16 Интернет как глобальная информационная система

### **Раздел 6. Основы социальной информатики (4 часа)**

Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы

Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.

Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности

Основы социальной информатики

§ 17 Информационное общество

§ 18.1–18.3 Информационное право

§ 18.4 Информационная безопасность

### **Раздел 7. Итоговое повторение (1 час)**

**3. Тематическое планирование с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы.**

<b>№</b>	<b>Разделы</b>	<b>Количество часов</b>
1	Введение. Техника безопасности	1
2	Обработка информации в электронных таблицах	6
3	Алгоритмы и элементы программирования	9
4	Информационное моделирование	8
5	Сетевые информационные технологии	5
6	Основы социальной информатики	4
7	Итоговое тестирование	1
<b>Итого</b>		<b>34</b>

Тематическое поурочное планирование

№ урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Основные виды деятельности учащихся
			Теоретические занятия	Практические занятия, экскурсии	Контрольные занятия	
<b>Введение (1 час)</b>						
1.	Введение. Техника безопасности.	1	1			приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ
<b>Обработка информации в электронных таблицах (6 часов)</b>						
2.	Табличный процессор. Основные сведения	1	1			анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства
3.	Редактирование и форматирование в табличном процессоре	1	1	1		использовать редактирование и форматирование в табличном процессоре
4.	Встроенные функции и их использование	1	1	1		приводить примеры использования встроенных функций при решении задач.
5.	Логические функции	1	1	1		приводить примеры использования логических функций при решении задач.
6.	Инструменты анализа данных	1	1			Уметь анализировать данные в таблице
7.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах»	1	1	1		использовать электронные таблицы для обработки числовой информации Тест 1 "Обработка информации в электронных таблицах"
<b>Алгоритмы и элементы программирования (9 часов)</b>						
8.	Основные сведения об алгоритмах	1	1			сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи
9.	Алгоритмические структуры	1	1	1		определять результат выполнения алгоритма при



								заданных исходных данных;
10.	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль	1				1		разрабатывать алгоритмы и записывать их на языке программирования
11.	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц	1				1		уметь анализировать программы
12.	Функциональный подход к анализу программ	1			1			понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).
13.	Структурированные типы данных. Массивы	1			1			использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задач анализа данных
14.	Структурное программирование	1			1			использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы.
15.	Рекурсивные алгоритмы	1			1			получать представления о существовании различных алгоритмов для решения одной задачи, сравнивать эти алгоритмы с точки зрения времени их работы и используемой памяти;
16.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования»	1			1			применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; Тест 2 "Алгоритмы и элементы программирования"
<b>Информационное моделирование (8 часов)</b>								
17.	Модели и моделирование	1			1			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;
18.	Моделирование на графах	1			1			находить оптимальный путь во взвешенном графе;

19.	Знакомство с теорией игр	1	1				описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных.
20.	База данных как модель предметной области	1	1				использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе, вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД;
21.	Реляционные базы данных	1	1	1			применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне её;
22.	Системы управления базами данных	1	1				создавать учебные многотабличные базы данных.
23.	Проектирование и разработка базы данных	1	1	1			использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
24.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование»	1	1	1			Тест 3 "Информационное моделирование"
<b>Сетевые информационные технологии (5 часов)</b>							
25.	Основы построения компьютерных сетей	1	1				использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;
26.	Как устроен Интернет	1	1				использовать в повседневной практической деятельности (в том числе — размещать данные) информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.
27.	Службы Интернета	1	1	1			использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете;

							вести поиск в информационных системах; использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;
28.	Интернет как глобальная информационная система	1	1	1			анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.
29.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии»	1	1	1			создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство; Тест 4 "Сетевые информационные технологии"
<b>Основы социальной информатики (4 часа)</b>							
30.	Информационное общество	1	1	1			Использовать правила поведения в киберпространстве, соблюдать Сетевой этикет
31.	Информационное право	1	1	1			Использовать средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.
32.	Информационная безопасность	1	1	1			использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ
33.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики»	1	1	1			Тест 5 "Основы социальной информатики"
<b>Итоговое повторение (1 час)</b>							
34.	Итоговое повторение темы «Основные идеи и понятия курса»	1	1	1			Повторение

**Учебно-методическое обеспечение:**

**Для учащегося:**

Информатика. Базовый уровень. Учебник для 11 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – 2-е изд., стереотип. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 288 с. : ил.

**Для учителя:**

- Информатика. Программы для основной школы 10-11 классы. / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.;
- Информатика. Базовый уровень. Учебник для 11 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – 2-е изд., стереотип. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 288 с. : ил.
- рабочая тетрадь для 11 классов;
- электронные приложения к учебникам в авторской мастерской Л. Л. Босовой на сайте <http://metodist.lbz.ru>