

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №11»  
с. Красногвардейское

Утверждаю  
Директор школы  Брусенская А.В.  
Приказ № 156 от 30.08.2023



**Рабочая программа по информатике для 11 класса  
на 2023-2024 учебный год.**

**Уровень образования:** базовый

**Количество часов в неделю:** 1 час; 34 часа в год

**Рабочая программа составлена** на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО)
- учебного плана школы на 2023-2024 учебный год;
- программы по информатике для 10-11 классов, автор Л.Л. Босова, А.Ю. Босова
- с учётом рабочей программы воспитания на 2023-2024 учебный год.

**Учебник:** «Информатика: учебник для 11 класса/Л.Л. Босова, А.Ю. Босова - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.»

Составил: Гослтиков А.П.  
учитель информатики

## **ЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

На уровне среднего общего образования в соответствии с ФГОС СОО представлены результаты базового и углубленного уровней изучения учебного предмета «Информатика»; результаты каждого уровня изучения предмета структурированы по группам «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться».

Как и в основном общем образовании, группа результатов «Выпускник научится» представляет собой результаты, достижение которых обеспечивается учителем в отношении всех обучающихся, выбравших данный уровень обучения. Группа результатов «Выпускник получит возможность научиться» обеспечивается учителем в отношении части наиболее мотивированных и способных обучающихся, выбравших данный уровень обучения.

Предметные результаты базового уровня, относящиеся к разделу «Выпускник получит возможность научиться».

### *Обработка информации в электронных таблицах*

Выпускник 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.

Выпускник 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; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу.

### *Алгоритмы и элементы программирования*

Выпускник 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, 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).

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задач анализа данных;
- 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 программирования, включая тестирование и отладку программ;

- использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы.

#### *Информационное моделирование*

Выпускник 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.

Выпускник 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*

Выпускник 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 (в том числе — размещать данные) информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.

Выпускник 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, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство;

- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

#### *Основы социальной информатики*

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

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

### **Содержание учебного предмета**

Содержание учебного предмета «Информатика», предлагаемое в авторском УМК, полностью перекрывает содержание, представленное в примерной основной образовательной программе среднего общего образования. Кроме того, по ряду тем материал представлен даже несколько шире, что обеспечивает возможность наиболее мотивированным школьникам сформировать более полные представления о сфере информатики и информационных технологий.

<i>Тема</i>	<i>Формы организации учебных занятий</i>	<i>Содержание учебного курса</i>	<i>Основные виды учебной деятельности</i>
<b>Обработка информации в электронных таблицах</b>			
<p>§ 1. Табличный процессор. Основные сведения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объекты табличного процессора и их свойства</li> <li>2. Некоторые приёмы ввода и редактирования данных</li> <li>3. Копирование и перемещение данных</li> </ol> <p>§ 2. Редактирование и форматирование в табличном процессоре</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Редактирование книги и электронной таблицы</li> <li>2. Форматирование объектов электронной таблицы</li> </ol> <p>§ 3. Встроенные функции и их использование</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие сведения о функциях</li> <li>2. Математические и статистические функции</li> <li>3. Логические функции</li> <li>4. Финансовые функции</li> <li>5. Текстовые функции</li> </ol> <p>§ 4. Инструменты анализа данных</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Диаграммы</li> <li>2. Сортировка данных</li> <li>3. Фильтрация данных</li> <li>4. Условное форматирование</li> <li>5. Подбор параметра</li> </ol>	<p>Изучение нового материала в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждение вопросов и заданий к теме.</p> <p>Обобщение теории, решение задач и выполнение практических заданий.</p> <p>Тестирование.</p>	<p>Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе — в задачах математического моделирования)</p>	<p>Анализировать пользовательский интерфейс используемого ПО; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; Создавать ЭТ, выполнять в них расчеты по встроенным и вводимым пользователем формулам; Строить диаграммы и графики в ЭТ</p>
<b>Алгоритмы и элементы программирования</b>			
<p>§ 5. Основные сведения об алгоритмах</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма</li> <li>2. Способы записи алгоритма</li> </ol> <p>Составление алгоритмов и их программная реализация</p>	<p>Изучение нового материала в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждение вопросов и заданий к теме.</p>	<p><b>Алгоритмические конструкции.</b></p> <p>Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы. Табличные величины (массивы)</p> <p>Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке</p>	<p>Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач:</p> <p>- нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без</p>

<i>Тема</i>	<i>Формы организации учебных занятий</i>	<i>Содержание учебного курса</i>	<i>Основные виды учебной деятельности</i>
<p>3. Понятие сложности алгоритма  § 6. <i>Алгоритмические структуры</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Последовательная алгоритмическая конструкция</li> <li>2. Ветвящаяся алгоритмическая конструкция</li> <li>3. Циклическая алгоритмическая конструкция</li> </ol> <p>§ 7. <i>Запись алгоритмов на языках программирования</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структурная организация данных</li> <li>2. Некоторые сведения о языке программирования Pascal</li> <li>3. Анализ программ с помощью трассировочных таблиц</li> <li>4. Другие приёмы анализа программ</li> </ol> <p>§ 8. <i>Структурированные типы данных. Массивы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие сведения об одномерных массивах</li> <li>2. Задачи поиска элемента с заданными свойствами</li> <li>3. Проверка соответствия элементов массива некоторому условию</li> <li>4. Удаление и вставка элементов массива</li> <li>5. Перестановка всех элементов массива в обратном порядке</li> <li>6. Сортировка массива</li> </ol> <p>§ 9. <i>Структурное программирование</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общее представление о структурном программировании</li> <li>2. Вспомогательный алгоритм</li> <li>3. Рекурсивные алгоритмы</li> </ol>	<p>Обобщение теории, решение задач и выполнение практических заданий. Тестирование.</p>	<p>программирования  Этапы решения задач на компьютере. Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования. Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей. Постановка задачи сортировки  <b>Анализ алгоритмов</b>  Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.</p>	<p>использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа записей чисел в позиционной системе счисления;</li> <li>- решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т. д.);</li> <li>- работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения</li> </ul> <p>и др.  Постановка задачи сортировки. Исследование математических моделей. Исследование геоинформационных моделей. Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме. Моделирование процессов управления в реальных системах; выявление каналов прямой и обратной связи и соответствующих</p>

<i>Тема</i>	<i>Формы организации учебных занятий</i>	<i>Содержание учебного курса</i>	<i>Основные виды учебной деятельности</i>
4. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Pascal			информационных потоков. Управление работой формального исполнителя с помощью алгоритма
<b>Информационное моделирование</b>			
<p>§ 10. Модели и моделирование</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие сведения о моделировании</li> <li>2. Компьютерное моделирование</li> <li>3. Графы, деревья и таблицы</li> </ol> <p>§ 11. Моделирование на графах</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Алгоритмы нахождения кратчайших путей между вершинами графа</li> <li>2. Знакомство с теорией игр</li> </ol> <p>§ 12. База данных как модель предметной области</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие представления об информационных системах</li> <li>2. Предметная область и её моделирование</li> <li>3. Представление о моделях данных</li> <li>4. Реляционные базы данных</li> </ol> <p>§ 13. Системы управления базами данных</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Этапы разработки базы данных</li> <li>2. СУБД и их классификация</li> <li>3. Работа в программной среде СУБД</li> <li>4. Манипулирование данными в базе данных</li> </ol>	<p>Изучение нового материала в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждение вопросов и заданий к теме. Обобщение теории, решение задач и выполнение практических заданий. Тестирование.</p>	<p><b>Математическое моделирование</b></p> <p>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.</p> <p><b>Дискретные объекты</b></p> <p>Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. Бинарное дерево.</p> <p><b>Базы данных</b></p> <p>Реляционные (табличные) базы данных. Таблица — представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в</p>	<p>Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. Знакомство с системой управления базами данных. Создание структуры табличной базы данных. Осуществление ввода и редактирования данных. Упорядочение данных в среде системы управления базами данных. Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач. Создание структуры табличной базы данных. Осуществление ввода и редактирования данных. Упорядочение данных в среде системы управления базами данных. Формирование запросов на поиск</p>

<i>Тема</i>	<i>Формы организации учебных занятий</i>	<i>Содержание учебного курса</i>	<i>Основные виды учебной деятельности</i>
		базах данных. Сортировка данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач	данных в среде системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.
<b>Сетевые информационные технологии</b>			
<p>§ 14. Основы построения компьютерных сетей</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Компьютерные сети и их классификация</li> <li>2. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей</li> <li>3. Работа в локальной сети</li> <li>4. Как устроен Интернет</li> <li>5. История появления и развития компьютерных сетей</li> </ol> <p>§ 15. Службы Интернета</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информационные службы</li> <li>2. Коммуникационные службы</li> <li>3. Сетевой этикет</li> </ol> <p>§ 16. Интернет как глобальная информационная система</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Всемирная паутина</li> <li>2. Поиск информации в сети Интернет</li> <li>3. О достоверности информации, представленной на веб-ресурсах</li> </ol>	<p>Изучение нового материала в форме лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждение вопросов и заданий к теме. Обобщение теории, решение задач и выполнение практических заданий. Тестирование.</p>	<p><b>Компьютерные сети</b>          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.  <b>Деятельность в сети Интернет</b>          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.</p>	<p>Работа с электронной почтой. Путешествие по Всемирной паутине. Настройка браузера. Работа с файловыми архивами. Формирование запросов на поиск информации в сети по ключевым словам, адекватным решаемой задаче. Разработка Web-страницы на заданную тему. Формирование запросов на поиск данных. Осуществление поиска информации на заданную тему в основных хранилищах информации</p>
<b>Основы социальной информатики</b>			
<p>§ 17. Информационное общество</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие информационного общества</li> </ol>		<p><b>Социальная информатика</b>          Социальные сети — организация</p>	<p>Знать:          - что такое информационные</p>

<i>Тема</i>	<i>Формы организации учебных занятий</i>	<i>Содержание учебного курса</i>	<i>Основные виды учебной деятельности</i>
<p>2. Информационные ресурсы, продукты и услуги</p> <p>3. Информатизация образования</p> <p>4. Россия на пути к информационному обществу</p> <p>§ 18. Информационное право и информационная безопасность</p> <p>1. Правовое регулирование в области информационных ресурсов</p> <p>2. Правовые нормы использования программного обеспечения</p> <p>3. О наказаниях за информационные преступления</p> <p>4. Информационная безопасность</p> <p>5. Защита информации</p>		<p>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.</p> <p><b>Информационная безопасность</b></p> <p>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.</p> <p>Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности</p> <p>Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.</p>	<p>ресурсы общества</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- из чего складывается рынок информационных ресурсов</li> <li>- что относится к информационным услугам</li> <li>- в чем состоят основные черты информационного общества</li> <li>- причины информационного кризиса и пути его преодоления</li> <li>- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества.</li> </ul> <p>Оперировать основными законодательными актами в информационной сфере.</p> <p>Иметь представление о сути Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.</p> <p>Соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.</p> <p>Проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития.</p>

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
<b>Обработка информации в электронных таблицах (6 часов)</b>				
1.	ТБ и организация рабочего места. Табличный процессор. Основные сведения. <i>Практическая работа №1</i> «Основы работы в электронных таблицах»	1		
2.	Редактирование и форматирование в табличном процессоре. <i>Практическая работа №2</i> «Форматирование и редактирование в электронных таблицах»	1		
3.	Встроенные функции и их использование. <i>Практическая работа №3</i> «Использование встроенных функций в электронных таблицах»	1		
4.	Логические функции.	1		
5.	Инструменты анализа данных. <i>Практическая работа №4</i> «Построение диаграмм и графиков»	1		
6.	<b>Контрольная работа №1</b> «Обработка информации в электронных таблицах».	1		
<b>Алгоритмы и элементы программирования (9 часов)</b>				
7.	Коррекция знаний. Основные сведения об алгоритмах.	1		
8.	Алгоритмические структуры.	1		
9.	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль. <i>Практическая работа №5</i> «Запись алгоритма на языке Паскаль»	1		
10.	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц. <i>Практическая работа №6</i> «Составление трассировочных таблиц»	1		
11.	Функциональный подход к анализу программ.	1		
12.	Структурированные типы данных. Массивы. <i>Практическая работа №7</i> «Написание программ на языке Паскаль, содержащих массивы»	1		
13.	Структурное программирование.	1		
14.	Рекурсивные алгоритмы. <i>Практическая работа №8</i> «Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль»	1		
15.	<b>Контрольная работа №2</b> «Алгоритмы и элементы программирования».	1		
<b>Информационное моделирование (8 часов)</b>				
16.	Коррекция знаний. Модели и моделирование.	1		
17.	Повторный инструктаж по ТБ. Моделирование на графах. <i>Практическая работа №9</i> «Нахождение кратчайших путей между вершинами графа»	1		
18.	Знакомство с теорией игр	1		
19.	База данных как модель предметной области. <i>Практическая работа №10</i> «Определение типов связей между сущностями»	1		
20.	Реляционные базы данных	1		

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
21.	Системы управления базами данных. <i>Практическая работа № 11</i> «Разработка базы данных «Мои учебники»	1		

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
22.	Проектирование и разработка базы данных. <i>Практическая работа №12</i> «Проектирование и разработка БД «Отдых»	1		
23.	<b>Контрольная работа №3</b> «Информационное моделирование».	1		
<b>Сетевые информационные технологии (5 часов)</b>				
24.	Коррекция знаний. Основы построения компьютерных сетей	1		
25.	Как устроен Интернет. <i>Практическая работа №13</i> «Основы построения компьютерных сетей»	1		
26.	Службы Интернета. <i>Практическая работа №14</i> «Работа в облачном хранилище»	1		
27.	Интернет как глобальная информационная система. <i>Практическая работа №15</i> «Поиск информации в сети Интернет»	1		
28.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии». <b>Проверочная работа №4.</b>	1		
<b>Основы социальной информатики (3 часа)</b>				
29.	Коррекция знаний. Информационное общество	1		
30.	Информационное право	1		
31.	Информационная безопасность. <i>Практическая работа №16</i> «Информационное право и информационная безопасность»	1		
<b>Итоговое повторение (2 часа)</b>				
32.	Основные идеи и понятия курса	1		
33.	Обобщение и систематизация изученного материала за курс 11 класса	1		

Рассмотрено  
на заседании МО учителей  
УВР  
физико-математического цикла

\_\_28.08 \_\_2023 г.

Руководитель МО  
Шаталина О.А. /Шаталина О.А./

Согласовано  
Заместитель директора по

 Польшина В.П.

\_\_29.08. 2023 г.