

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Омской области**

**Департамент образования города Омска**

**БОУ г. Омска "Средняя общеобразовательная школа № 108"**

РАССМОТРЕНО

на заседании МО  
учителей математики,  
физики, информатики и  
географии

 Бердникова Н.Ф.

Протокол № 1 от  
«29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор БОУ г. Омска  
"СОШ № 108"

 Креницына И.В.

Приказ № 197 от  
«30» августа 2023 г.



**Рабочая программа  
по предмету «Информатика»  
11 класс**

2023 - 2024 учебный год

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Омской области**

**Департамент образования города Омска**

**БОУ г. Омска "Средняя общеобразовательная школа № 108"**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании МО  
учителей математики,  
физики, информатики и  
географии

\_\_\_\_\_ Бердникова Н.Ф.

Протокол № 1 от  
«29» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор БОУ г. Омска  
"СОШ № 108"

\_\_\_\_\_ Криницына И.В.

Приказ № 197 от  
«30» августа 2023 г.

**Рабочая программа**  
**по предмету «Информатика»**  
**11 класс**

2023 - 2024 учебный год

Данная рабочая программа по информатике для 11 класса разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО);
- примерной программы по информатике среднего общего образования;
- основной образовательной программы СОО БОУ г. Омска «Средняя общеобразовательная школа № 108»
- авторской программы Семакина И. Г. : Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень : методическое пособие / И . Г. Семакин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

#### **Предметные результаты:**

##### **Выпускник на базовом уровне научится:**

- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- 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;
- представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- 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;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- 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;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

##### **Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;

- 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;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;
- 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 общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения
- информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

## **Информационные системы и базы данных**

*Учащиеся должны знать:*

- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема
- основные свойства систем
- что такое «системный подход» в науке и практике
- модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель
- использование графов для описания структур систем
- что такое база данных (БД)
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ
- определение и назначение СУБД
- основы организации многотабличной БД
- что такое схема БД
- что такое целостность данных
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД
- структуру команды запроса на выборку данных из БД
- организацию запроса на выборку в многотабличной БД
- основные логические операции, используемые в запросах
- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов

*Учащиеся должны уметь:*

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)
- анализировать состав и структуру систем
- различать связи материальные и информационные.
- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД
- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки

## **Интернет**

*Учащиеся должны знать:*

- назначение коммуникационных служб Интернета
- назначение информационных служб Интернета
- что такое прикладные протоколы
- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес
- что такое поисковый каталог: организация, назначение

- что такое поисковый указатель: организация, назначение
- какие существуют средства для создания web-страниц
- в чем состоит проектирование web-сайта
- что значит опубликовать web-сайт

*Учащиеся должны уметь:*

- работать с электронной почтой
- извлекать данные из файловых архивов
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.
- создать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов

## **Информационное моделирование**

*Учащиеся должны знать:*

- понятие модели
- понятие информационной модели
- этапы построения компьютерной информационной модели
- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины
- что такое математическая модель
- формы представления зависимостей между величинами
- для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель
- как происходит прогнозирование по регрессионной модели
- что такое корреляционная зависимость
- что такое коэффициент корреляции
- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа
- что такое оптимальное планирование
- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов
- что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены
- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана
- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования

*Учащиеся должны уметь:*

- с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами
- используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов
- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели
- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)
- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)

## **Социальная информатика**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое информационные ресурсы общества
- из чего складывается рынок информационных ресурсов
- что относится к информационным услугам
- в чем состоят основные черты информационного общества
- причины информационного кризиса и пути его преодоления
- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества
- основные законодательные акты в информационной сфере

- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации

*Учащиеся должны уметь:*

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

#### **Личностные результаты:**

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

2. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

3. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

4. Знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества.

#### **Метапредметные результаты освоения информатики**

##### **Регулятивные УУД:**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

2. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

3. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

##### **Познавательные УУД**

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

3. Смысловое чтение.

##### **Коммуникативные УУД**

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

2. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

## 2. Содержание учебного предмета

<b>Информационные системы и базы данных (11 ч).</b>
Система, системный эффект, подсистема; модели систем, модель "черного ящика", модель состава, структурная модель; графы для описания структур.
Что такое БД; основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ; определение и назначение СУБД; основы организации многотабличной БД; что такое схема БД; что такое целостность данных; этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД; структура команды запроса на выборку данных из БД.
<b>Интернет (11 ч).</b>
Назначение коммуникационных и информационных служб Интернета; прикладные протоколы; основные понятия WWW: веб-страница, веб-сервер, веб-сайт, веб-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес; поисковый каталог: организация, назначение; поисковый указатель: организация, назначение.
Средства для создания веб-страниц; проектирование и публикация веб-сайта.
<b>Информационное моделирование (9 ч).</b>
Информационная модель; этапы построения компьютерной информационной модели.
Величина, имя и тип величины, значение величины; математическая модель; формы представления зависимостей между величинами.
Статистика; регрессионная модель; прогнозирование по регрессионной модели.
Корреляционная зависимость; коэффициент корреляции; корреляционный анализ.
Оптимальное планирование; ресурсы, ограниченность ресурсов; стратегическая цель планирования; линейное программирование для нахождения оптимального плана.
<b>Социальная информатика (3 ч).</b>
Информационные ресурсы общества; рынок информационных ресурсов; основные черты информационного общества; информационный кризис и пути его преодоления.
Основные законодательные акты в информационной сфере; доктрина информационной безопасности РФ.

Тематическое планирование,  
в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на  
освоение каждой темы  
по информатике. 11 класс

№	Тема	кол-во часов		Целевые приоритеты программы воспитания на уровне среднего общего образования
		Всего	Практика	
1	Информационные системы и базы данных	11	7	2,6,8,10
2	Интернет	11	6	2,5,6,7,9,10
	Информационное моделирование	9	4	2,5,6,7,8,9,10
3	Социальная информатика	3		2,4,5,6,8,10
	Итого:	34	17	

### **Целевые приоритеты программы воспитания**

#### **УРОВЕНЬ СОО:**

*Приобретение школьниками опыта осуществления социально значимых дел:*

- 1- опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких;
- 2- трудовой опыт, опыт участия в производственной практике;
- 3- опыт дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции;
- 4- опыт природоохранных дел;
- 5- опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в школе, дома или на улице;
- 6- опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности;
- 7- опыт изучения, защиты и восстановления культурного наследия человечества, опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения;
- 8- опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;
- 9- опыт оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт;
- 10- опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации.



## Тематическое планирование. Информатика. 11 класс

№ урока	№ урока в теме	Тема урока	дата проведения		
			план	факт	
<b>Информационные системы и базы данных (11 ч, из них 7 пр).</b>					
1	1	Техника безопасности и организация рабочего места. Что такое система.			
2	2	Модели систем. Практическая работа 1 «Модели систем».			
3	3	Пример структурной модели предметной области.			
4	4	Что такое информационная система. ПР2 «Проектные задания по системологии».			
5	5	Базы данных – основа информационной системы.			
6	6	Проектирование многотабличных баз данных. Практическая работа 3 «Знакомство с СУБД LibreOffice Base».			
7	7	Создание базы данных. Практическая работа 4 «Создание базы данных «Приёмная комиссия»».			
8	8	Запросы как приложения информационной системы.			
9	9	Логические условия выбора данных. Практическая работа 5 «Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктора запросов)».			
10	10	Практическая работа 6 «Расширение базы данных «Приёмная комиссия». Работа с формой. Создание отчёта».			
11	11	Практическая работа 7 «Реализация сложных к базе данных «Приёмная комиссия».			
<b>Интернет (11 ч, из них 6 пр).</b>					
12	1	Организация глобальных сетей.			
13	2	Интернет как глобальная информационная система.			
14	3	World Wide Web – Всемирная паутина			
15	4	Практическая работа 1 «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями». Практическая работа 2 «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц».			
16	5	Практические работы 3 «Интернет. Сохранение загруженных web-страниц. Работа с поисковыми системами».			
17	6	Инструменты для разработки web-сайта.			
18	7	Создание сайта «Домашняя страница».			

19	8	Практическая работа 4 «Разработка сайта «Моя семья».			
20	9	Практическая работа 5 «Разработка сайта «Животный мир».			
21	10	Создание страниц и списков на web-странице.			
22	11	Практическая работа 6 «Разработка сайта «Мой класс».			
<b>Информационное моделирование (9 ч, из них 4 пр).</b>					
23	1	Компьютерное информационное моделирование.			
24	2	Моделирование зависимостей между величинами.			
25	3	Модели статистического прогнозирования.			
26	4	Практическая работа 1 «Получение регрессионных моделей».			
27	5	Практическая работа 2 «Прогнозирование».			
28	6	Моделирование корреляционных зависимостей.			
29	7	Практическая работа 3 «Расчёт корреляционных зависимостей».			
30	8	Модели оптимального планирования.			
31	9	Практическая работа 4 «Решение задачи оптимального планирования».			
<b>Социальная информатика (3 ч., из них 1 кр).</b>					
32	1	Информационные ресурсы Информационное общество.			
33	2	<i>Итоговая аттестационная работа за год</i>			
34	3	Правовое регулирование в информационной сфере. Проблемы информационной безопасности.			