

2023-2024 уч.год

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, с учётом, примерной программы среднего (полного) образования (базовый уровень) по информатике и информационным технологиям, с использованием рекомендаций Информатика. Базовый уровень, методические рекомендации и рабочая программа. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин, 2018г, и целевого раздела ООП СОО МБОУ Самарской СОШ №4 Азовского района.

Цели изучения информатики в 11 классе на базовом уровне:

Цель:

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ).в том числе при изучении других школьных дисциплин.
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Задачи:

- **изучение** общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных систем, преимущественно автоматизированных;
- **расширение** возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами;
- **формирование** методологии использования основных автоматизированных информационных систем в решении конкретных задач, связанных с анализом-и представлением основных информационных процессов;
- **обеспечить** возможность подготовки учащихся к сдаче ЕГЭ по информатике.

Место учебного предмета в учебном плане.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 34 ч для обязательного изучения

информатики среднего (полного) образования (базовый уровень) (из расчёта 1 ч в неделю).

Раздел 1. Планируемые результаты

1. Основы информатики.

Выпускник научится:

- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- понимать значение терминов: информация, данные, знания, сигнал, информационный процесс, би т. «список», «дерево», «граф»;
- понимать основные единицы количества информации;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- дискретному принципу кодирования данных в современных компьютерах;
- принципу дискретизации;
- кодировать и декодировать информацию при известной кодовой таблице;
- принципам кодирования графических данных, звука и видеоданных;
- использовать основные способы графического представления числовой информации;
- правилам преобразования логических выражений;
- принципы построения и адресацию в сети Интернет.

Выпускник получит возможность научиться:

- переводить количество информации из одних единиц в другие;
- структурировать текстовую информацию в виде таблицы, графа, дерева;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
- познакомиться с двоичной системой счисления и наиболее употребительными современными кодами;
- записывать числа в различных системах счисления и выполнять с ними арифметические действия;
- определять информационный объем текста, графических данных, звука и видеоданных при различных способах кодирования.

2. Алгоритмы и программирование.

Выпускник научится:

- понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;
- строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;

•понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);

•составлять ветвящиеся, линейные и циклические алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);

•использовать логические значения, операции и выражения с ними;

•понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;

•создавать алгоритмы для решения сложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;

•создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

Выпускник получит возможность научиться:

•познакомиться с использованием строк, деревьев, графов, файлов и с простейшими операциями с этими структурами;

•создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне её.

3. Использование программных систем и сервисов.

Выпускник научится:

•базовым навыкам работы с компьютером;

•использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);

•знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

Выпускник получит возможность научиться:

•познакомиться с программными средствами для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;

•научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;

•познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.).

Работа в информационном пространстве.

Выпускник научится:

- базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;
- организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет - сервисов и т. п.;
- сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Выпускник получит возможность научиться:

- познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- узнать о том, что в сфере информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) существуют международные и национальные стандарты;
- получить представление о тенденциях развития ИКТ.

Раздел 2. Содержание учебного предмета

11 класс

Информация и информационные процессы

Передача данных. Скорость передачи данных. Информация и управление. Кибернетика. Понятие системы. Системы управления. Информационное общество. Информационные технологии. Государственные электронные сервисы и услуги. Электронная цифровая подпись (ЭЦП). Открытые образовательные ресурсы. Информационная культура. Стандарты в сфере информационных технологий.

Моделирование

Модели и моделирование. Иерархические модели. Сетевые модели. Модели мышления. Искусственный интеллект. Адекватность. Этапы моделирования. Постановка задачи. Разработка модели. Тестирование модели. Эксперимент с моделью. Анализ результатов. Математические модели в биологии. Модель неограниченного роста. Модель ограниченного роста.

Базы данных

Многотабличные базы данных. Ссылочная целостность. Типы связей. Таблицы. Работа с готовой таблицей. Создание таблиц. Связи между таблицами. Запросы. Конструктор запросов. Критерии отбора. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля. Запрос данных из нескольких таблиц. Формы. Простая форма. Отчёты. Простые отчёты.

Создание веб-сайтов

Веб-сайты и веб-страницы. Статические и динамические веб-страницы. Веб-программирование. Системы управления сайтом. Текстовые

веб-страницы. Простейшая веб-страница. Заголовки. Абзацы. Специальные символы. Списки. Гиперссылки. Оформление веб-страниц. Средства языка HTML. Стиливые файлы. Стили для элементов. Рисунок, звук, видео. Форматы рисунков. Рисунок в документе. Фоновые рисунки. Мультимедиа. Блоки. Блочная верстка. Плавающие блоки. Динамический HTML. «Живой рисунок. Скрытый блок. Формы.

Обработка изображений

Ввод изображений. Разрешение. Цифровые фотоаппараты. Сканирование. Кадрирование. Коррекция изображений. Исправление перспектив. Истограмма. Коррекция цвета. Ретушь. Работа с областями. Выделение областей. Быстрая маска. Исправление «эффекта красных глаз». Фильтры. Многослойные изображения. Текстовые слои. Анимация. Векторная графика. Примитивы. Изменение порядка элементов. Выравнивание, распределение. Группировка.

Трёхмерная графика

Понятие 3D-графики. Проекция. Работа с объектами. Примитивы. Преобразование объектов. Сеточные модели. Редактирование сетки. Материалы и текстуры. Рендеринг. Источники света. Камеры.

11 класс

№	Тематический раздел	Кол	Контроль и оценка
п/п		часов	
1.	Информация и информационные процессы. Моделирование	12	Контрольная работа по теме: Моделирование 2.8
2.	Базы данных	8	Контрольная работа по теме: Базы данных. Приложение 2.10
3.	Создание веб-сайтов	8	Контрольная работа по теме: Создание веб-сайтов. Приложение 2.11
4.	Обработка изображений	4	Контрольная работа по теме: Обработка изображений. Приложение 2.12
5.	Трёхмерная графика	2	Итоговая контрольная работа. Приложение 2.13

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 класс

Данное тематическое планирование по информатике 11 класс рассчитано на 34 часа.

№ урок а	Наименование раздела, тема урока	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
Тема 1. Информация и информационные процессы				
1	Техника безопасности. Передача информации.	1	02.09	
2	Помехоустойчивые коды.	1	09.09	
3	Сжатие данных без потерь.	1	16.09	
4	Практическая работа: использование архиватора.	1	23.09	
5	Информация и управление. Системный подход. Информационное общество.	1	30.09	
Тема 2. Моделирование				
6	Модели и моделирование.	1	07.10	
7	Использование графов. Этапы моделирования.	1	14.10	
8	Практическая работа: информационные компьютерные модели.	1	21.10	
9	Модели ограниченного и неограниченного роста.	1	28.10	
10	Моделирование эпидемии.	1	11.11	
11	Обратная связь. Саморегуляция. Информационные системы.	1	18.11	

12	Контрольная работа по теме: Моделирование.	1	25.11	
Тема3. Базы данных				
13	Таблицы. Основные понятия. Реляционные базы данных.	1	02.12	
14	Практическая работа: операции с таблицей.	1	09.12	
15	Практическая работа: создание таблицы.		16.12	
16	Запросы. Формы. Отчеты.		23.12	
17	Многотабличные базы данных.		30.12	
18	Запросы к многотабличным базам данных		13.01	
19	Практическая работа: создание базы данных		20.01	
20	Контрольная работа по теме: Базы данных.		27.01	
Тема 4. Создание веб-сайтов				
21	Веб-сайты и веб-страницы. Средства языка HTML. Текстовые страницы.	1	03.02	
22	Простейшая веб-страница. Заголовки. Абзацы.	1	10.02	
23	Практическая работа: оформление текстовой веб-страницы	1	17.02	
24	Списки.	1	03.03	
25	Вставка изображений. Гиперссылки. Содержание и оформление. Стили.	1	10.03	
26, 27	Практическая работа: использование CSS.	2	17.03, 31.03	
28	Контрольная работа	1	07.04	
Тема 5. Обработка изображений. Трёхмерная графика				
29	Рисунки на веб-страницах.	1	14.04	

30	Таблицы.	1	21.04	
31	Практическая работа: использование таблиц.	1	28.04	
32	Ввод изображений. Разрешение Понятие 3D-графики. Проекция. Сеточные модели. Редактирование сетки.	1	05.05	
33	Итоговая контрольная работа	1	12.05	
34	Повторение за курс 11 класса.	1	19.05	