

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Сорокинская средняя общеобразовательная школа № 3**

«Рассмотрено»

решением РМО учителей математики

Протокол № 1

от 28.08.2018 г.

«Принято»

решением методического совета

МАОУ Сорокинской СОШ № 3

Протокол № 1

от 28.08.2018 г.

«Утверждено»

директором МАОУ
Сорокинской СОШ № 3

В.В.Сальникова

Приказ № 133/1-ОД

от 28.08.2018 г.



**Рабочая программа
предмета «Информатика»**

для 10 класса на 2018-2019 учебный год

Составитель:

учитель физики Горюнова Л.В.

2018 - 2019 уч.г.

Планируемые предметные результаты

освоения учебного курса «Информатика» 10 класс

В результате освоения курса информатики в 10 классе обучающиеся **получат представление:** об информации как одном из основных понятий современной науки; об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации; о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира; об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов; о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники; о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства; о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; об основных средствах и методах обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации; о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

Учащиеся будут **уметь:** приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации; кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования; переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации; записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256; записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей; формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках; формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин; использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей; составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования); создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения, вспомогательные алгоритмы и простые величины;

создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой;
предпринимать меры антивирусной безопасности;
создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления;
проводить проверку правописания;
использовать в тексте списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы;
читать диаграммы, планы, карты и другие информационные модели;
создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений, диаграмм, графов, блок-схем, таблиц (электронных таблиц), программ;
переходить от одного представления данных к другому;
создавать записи в базе данных;
создавать презентации на основе шаблонов;
использовать формулы для вычислений в электронных таблицах;
передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;
пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком).

Содержание тем учебного курса

Введение. (1ч) Правила поведения и ТБ в компьютерном классе. Цели и задачи изучения курса в 10 классе. Понятие об информатике. Структура информатики. Роль российских ученых в развитии информатики. Связь информатики с другими науками. Роль информатики в современной науке. Уровень развития и роль информационных технологий в поселке, городе и области.

Информация (8ч)

Понятие об информации, ее свойствах, роли в информационном обществе. Способы получения информации. Измерение количества информации. Понятие о способах и единицах измерения информации. Подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Информационные процессы в системах (11ч)

Хранение и передача информации. Сообщение, сигнал, данные. Системы передачи и приема информации. Дискретные и непрерывные сообщения, аналоговый сигнал. Кодирование и декодирование информации. Кодирование информации. Информационные процессы и технологии: сбор, обмен, хранение и обработка информации. Обработка информации и алгоритмы Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере. Организация личной информационной среды.

Информационные модели (4ч)

Типы информационных моделей: табличные, иерархические, сетевые. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.

Исследование моделей. Геоинформационные модели.

Программно-технические системы реализации информационных процессов (10ч)

Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Дискретная форма представления информации. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

Кодирование текстовой информации. Кодирование графической информации. Кодирование звуковой информации. Представление числовой информации в различных системах счисления.

Тематическое планирование

Введение. Структура информатики (1 ч)

1. Введение. Структура информатики

Информация. Представление информации. (3 ч)

1. Понятие информации
2. Представление и кодирование информации.
3. Практическая работа № 1: "Текстовый процессор: ввод, редактирование и форматирование текста. Подготовка к ЕГЭ по теме: «Информация»"

Измерение информации (3ч)

1. Измерение информации. Объемный подход
2. Измерение информации. Содержательный подход
3. Практическая работа № 2: " Измерение информации. Подготовка к ЕГЭ по теме «Измерение информации»"

Введение в теорию систем (2 ч)

1. Введение в теорию систем
2. Введение в теорию систем. Решение задач по теме «Систематизация»

Процессы хранения и передачи информации. (3 ч)

1. Хранение информации.

2. Передача информации.
3. Решение задач на расчет объема передаваемой информации. Подготовка к ЕГЭ по теме: «Информационный объем сообщения»

Обработка и поиск информации (4 ч)

1. Обработка информации и алгоритмы
2. Автоматическая обработка информации
3. Контрольная работа №1 по теме: «Информация. Информационные процессы»
4. Поиск данных Подготовка к ЕГЭ по теме «Выполнение алгоритмов для исполнителя»

Защита информации (2 ч)

1. Защита информации
2. Практическая работа № 3. Шифрование данных.

Информационные модели и структуры данных. (4 ч)

1. Компьютерное информационное моделирование
2. Структуры данных. Примеры структуры данных – модели предметной области.
3. Практическая работа № 4: Структуры данных: графы. Подготовка к ЕГЭ по теме: «Информационные модели»
4. Практическая работа № 5. Структуры данных: таблицы.

Алгоритм – модель деятельности. (2 ч)

1. Алгоритм как модель деятельности
2. Практическая работа № 6: Управление алгоритмическим исполнителем.

Компьютер: аппаратное и программное обеспечение. (3 ч)

1. Компьютер – универсальная техническая система обработки информации.
2. Программное обеспечение компьютера. Практическая работа № 7. Выбор конфигурации компьютера.
3. Практическая работа № 8. Настройка BIOS. Подготовка к ЕГЭ по теме: «Архитектура компьютера»

Основы логики и логические основы компьютера. (2 ч)

1. Основы логики. Логические основы компьютера
2. Решение логических задач. Подготовка к ЕГЭ по теме: «Алгебра логики»

Дискретные модели данных в компьютере. (5 ч)

1. Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел.
2. Дискретные модели данных в компьютере. Представление текста, графики, звука
3. Практическая работа № 9. Представление чисел.
4. Практическая работа № 10. Представление текстов. Сжатие текстов. Подготовка к ЕГЭ по теме «Дискретные модели данных в компьютере».
5. Практическая работа № 11. Представление изображения и звука.