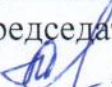


Ростовская область Тарасовский район п.Тарасовский
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Тарасовская средняя общеобразовательная школа №1

Рекомендовано к утверждению на
заседании педагогического совета
МБОУ ТСОШ№1
Протокол №1 от 28.08.2020г
Председатель педагогического совета
 А.С.Малов

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ ТСОШ№1
 А.С.Малов
Приказ № 165 от 28.08.2020 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по Информатике и ИКТ
10 класс
Уровень общего образования: среднее (полное) общее
Количество часов 52
Учитель Таранцев Евгений Николаевич

2020-2021 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике 10 класса составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми инструктивно-методическими документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273 – ФЗ «Об образовании в РФ»
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г №413 «Об утверждении государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (в редакции, введенной в действие с 23 февраля 2015 года приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 года N 1645, 7 августа 2017 года приказом Минобрнауки России от 29 июня 2017 года N 613.
3. Федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования. Приказ Минобрнауки №15 от 26.01.2017г. с изменениями от 05.06.2017 №629.
4. Основная образовательная программа МБОУ Тарасовской СОШ №1;
5. Программы по предмету к УМК Семакин И. Г. г. Москва, изд. БИНОМ 2015 г.
6. Учебного плана МБОУ Тарасовская СОШ №1 на 2020-2021 год.

В соответствии с учебным планом МБОУ ТСОШ №1 на 2020-2021 учебный год на изучение информатики в 10 классе отведено 52 часа (1,5 часа в неделю).

Программа базируется на авторской программе И. Г. Семакин Е. К. Хеннер Т. Ю. Шеина Информатика базовый курс 10 класс- Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний. 2015г.

Актуальность данной программы обусловлена необходимостью адаптации авторской программы И. Г. Семакин Е. К. Хеннер Т. Ю. Шеина к реальным условиям преподавания предмета в 10-11 классах в соответствии со стандартами второго поколения.

Планируемые результаты освоения предмета

10 класс

Тема 1. Введение. Структура информатики.

Учащиеся должны знать:

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10–11 классах;
- из каких частей состоит предметная область информатики.

Тема 2. Информация. Представление информации

Учащиеся должны знать:

- три философские концепции информации;
- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;
- что такое язык представления информации; какие бывают языки;
- понятия «кодирование» и «декодирование» информации;
- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо;
- понятия «шифрование», «дешифрование».

Тема 3. Измерение информации.

Учащиеся должны знать:

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации;
- определение бита с позиции алфавитного подхода;
- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов);
- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб;
- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации;
- определение бита с позиции содержания сообщения.

Учащиеся должны уметь:

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с позиции алфавитного подхода (в приближении равной вероятности символов);
- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении);
- выполнять пересчет количества информации в разные единицы.

Тема 4. Представление чисел в компьютере

Учащиеся должны знать:

- основные принципы представления данных в памяти компьютера;
- представление целых чисел;
- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком;
- принципы представления вещественных чисел.

Учащиеся должны уметь:

- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;
- определять по внутреннему коду значение числа.

Тема 5. Представление текста, изображения и звука в компьютере

Учащиеся должны знать:

- способы кодирования текста в компьютере;
- способы представления изображения; цветовые модели;
- в чем различие растровой и векторной графики;
- способы дискретного (цифрового) представления звука.

Учащиеся должны уметь:

- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета;
- вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи.

Тема 6. Хранения и передачи информации

Учащиеся должны знать:

- историю развития носителей информации;
- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики;
- модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи;
- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность;
- понятие «шум» и способы защиты от шума.

Учащиеся должны уметь:

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам;
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.

Тема 7. Обработка информации и алгоритмы

Учащиеся должны знать:

- основные типы задач обработки информации;
- понятие исполнителя обработки информации;
- понятие алгоритма обработки информации.

Учащиеся должны уметь:

по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой.

Тема 8. Автоматическая обработка информации

Учащиеся должны знать:

- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов;
- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной;
- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста.

Учащиеся должны уметь:

составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.

Тема 9. Информационные процессы в компьютере

Учащиеся должны знать:

- этапы истории развития ЭВМ;
- что такое фон-неймановская архитектура ЭВМ;
- для чего используются периферийные процессоры (контроллеры);
- архитектуру персонального компьютера;
- основные принципы архитектуры суперкомпьютеров.

Тема 10. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование

Учащиеся должны знать

- этапы решения задачи на компьютере;

- что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя;
- какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов;
- систему команд компьютера;
- классификацию структур алгоритмов;
- основные принципы структурного программирования.

Учащиеся должны уметь:

- описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке;
- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц.

Тема 11. Программирование линейных алгоритмов

Учащиеся должны знать

- систему типов данных в Паскале;
- операторы ввода и вывода;
- правила записи арифметических выражений на Паскале;
- оператор присваивания;
- структуру программы на Паскале.

Учащиеся должны уметь:

составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале.

Тема 12. Логические величины и выражения, программирование ветвлений

Учащиеся должны знать

- логический тип данных, логические величины, логические операции;
- правила записи и вычисления логических выражений;
- условный оператор if;
- оператор выбора select case.

Учащиеся должны уметь:

программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления.

Тема 13. Программирование циклов

Учащиеся должны знать

- различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием;
- различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом;
- операторы цикла while и repeat – until;
- оператор цикла с параметром for;
- порядок выполнения вложенных циклов.

Учащиеся должны уметь:

- программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром;
- программировать итерационные циклы;
- программировать вложенные циклы.

Тема 14. Подпрограммы

Учащиеся должны знать

- понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы;
- правила описания и использования подпрограмм-функций;
- правила описания и использования подпрограмм-процедур.

Учащиеся должны уметь:

- выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;
- описывать функции и процедуры на Паскале;
- записывать в программах обращения к функциям и процедурам.

Тема 15. Работа с массивами

Учащиеся должны знать

- правила описания массивов на Паскале;
- правила организации ввода и вывода значений массива;
- правила программной обработки массивов.

Учащиеся должны уметь:

составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др.

Тема 16. Работа с символьной информацией

Учащиеся должны знать:

- правила описания символьных величин и символьных строк;
- основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.

Учащиеся должны уметь:

решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов.

Содержание учебного предмета

10 класс

Глава 1. Информация

1. Понятие информации.
2. Представление информации, языки, кодирование.
3. Измерение информации. Алфавитный подход.
4. Измерение информации. Содержательный подход.
5. Представление чисел в компьютере.
6. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

Глава 2. Информационные процессы.

1. Хранение информации.
2. Передача информации.
3. Обработка информации и алгоритмы.
4. Автоматическая обработка информации.
5. Информационные процессы в компьютере.

Глава 3. Программирование обработки информации

1. Алгоритмы и величины.
2. Структура алгоритмов.
3. Паскаль – язык структурного программирования.
4. Элементы языка Паскаль и типы данных.
5. Операции, функции, выражения.
6. Оператор присваивания, ввод и вывод данных.
7. Логические величины, операции, выражения.
8. Программирование ветвлений.
9. Пример поэтапной разработки программы решения задачи.
10. Программирование циклов.
11. Вложенные и итерационные циклы.
12. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.
13. Массивы.
14. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов.
15. Типовые задачи обработки массивов.
16. Символьный тип данных.
17. Строки символов.
18. Комбинированный тип данных.

Практикум

Практические работы к главе 1 «Информация»

Практические работы к главе 2 «Информационные процессы»

Практические работы к главе 3 «Программирование обработки информации»

**Календарно-тематическое планирование
10 класс – 52 часа**

№ урока	Тема урока	Параг
Информация 16 ч		
1	Введение. Структура информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.	ТБ Введе
2	Информация. Понятие информации.	§1
3	Представление информации, языки, кодирование.	§2
4	Измерение информации. Алфавитный подход.	§3
5	Измерение информации. Пр. р. № 1.2	§3
6	Измерение информации. Содержательный подход.	§4
7	Измерение информации. Пр. р. № 1.2	§3-§
8	Представление чисел в компьютере. Целые числа.	§5
9	Представление чисел в компьютере. Пр. р. № 1.3	§5
10	Представление чисел в компьютере. Вещественные числа.	§5
11	Представление чисел в компьютере. Пр. р. № 1.3	§5
12	Представление текста в компьютере.	§6
13	Представление текста в компьютере. Пр. р. № 1.4	§6
14	Представление изображения и звука в компьютере.	§6
15	Представление изображения и звука в компьютере. Пр. р. № 1.5	§6
16	Обобщение и систематизация понятий темы «Информация». Проверочная работа.	
Информационные процессы 9 ч		
17	Хранение информации. Передача информации.	§7, §
18	Обработка информации и алгоритмы.	§9
19	Обработка информации и алгоритмы. Пр. р. № 2.1	§9
20	Автоматическая обработка информации.	§10
21	Автоматическая обработка информации. Пр. р. № 2.2	§10
22	Информационные процессы в компьютере.	§11

23	Обобщение и систематизация понятий темы «Информационные процессы». Проверочная работа.	
24	Проект: Выбор конфигурации компьютера	
25	Проект: Настройка BIOS	
Программирование 27 ч		
26	Алгоритмы и величины.	§12
27	Структура алгоритмов.	§13
28	Паскаль-язык структурного программирования.	§14
29	Элементы языка Паскаль и типы данных.	§15
30	Операции, функции, выражения.	§16
31	Оператор присваивания, ввод и вывод данных.	§17
32	Логические величины, операции и выражения.	§18
33	Программирование ветвлений.	§19
34	Пример поэтапной разработки программы решения задачи.	§20
35	Циклы с предусловием	§21
36	Циклы с постусловием	§21
37	Циклы с параметром	§21
38	Вложенные циклы	§22
39	Итерационные циклы	§22
40	Вспомогательные алгоритмы.	§23
41	Подпрограммы.	§23
42	Массивы.	§24
43	Массивы.	§24
44	Организация ввода и вывода данных с использованием файлов.	§25
45	Типовые задачи обработки массивов.	§26
46	Типовые задачи обработки массивов.	§26
47	Символьный тип данных.	§27
48	Строки символов.	§28
49	Комбинированный тип данных.	§29
50	Итоговая контрольная работа.	
51	Анализ итоговой контрольной работы.	
52	Повторение изученного материала	