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 28.08.2019г  Председатель педагогического совета  \_\_\_\_\_\_\_\_А.С.Малов | УТВЕРЖДАЮ:  Директор МБОУ ТСОШ№1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.С.Малов  Приказ №235 от 28.08.2019 года |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по\_Информатике и ИКТ\_

\_10Б\_\_ класс (группа)

Уровень общего образования: \_\_ среднее (полное) общее\_\_\_\_

Количество часов \_35\_\_

Учитель \_Дорончева Ольга Михайловна\_

**\_**2019-2020**\_**  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 Российской Федерации» (ред. от 02.03.2016; с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2016);
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.05.2012 N 413 (ред. от 29.06.2017);
3. Концепции преподавания учебного предмета «Математика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы утвержденные распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013г. N 2506-p.
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»
5. Приказ Министерства просвещения России от 28.12.2018г. № 345«О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
6. Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
7. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 28.06.2016 №2/16
8. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ ТСОШ №1;
9. Программа базируется на авторской программе И. Г. Семакин Е. К. Хеннер Т. Ю. Шеина Информатика базовый курс 10 класс- Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний. 2015г.

В соответствии с учебным планом МБОУ ТСОШ№1 на 2019-2020 учебный год на изучение информатики в 10 классе отведено 35 часов ( 1 час в неделю). В соответствии с производственным календарем на 2019-2020 год 1 час в классе пришелся на праздничный день (9 мая), поэтому на изучение отведено 34 часа.

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 представление изображения; цветовые модели;

- в чем различие растровой и векторной графики;

- способы дискретного (цифрового) представление 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 алгоритмов 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 – 34 часа (1ч в неделю)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Кол-во часов | Дата проведения | |
| 10 Б | |
| План | Факт |
| Информация | | | | |
| 1. | Введение. Структура информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. | 1 | 7.09 |  |
| 2. | Информация. | 1 | 14.09 |  |
| 3. | Представление информации. | 1 | 21.09 |  |
| 4. | Измерение информации. Алфавитный подход. | 1 | 28.09 |  |
| 5. | Измерение информации. Содержательный подход. | 1 | 5.10 |  |
| 6. | Представление чисел в компьютере. | 1 | 12.10 |  |
| 7. | Представление текста, изображения и звука в компьютере. | 1 | 19.10 |  |
| 8. | Обобщение и систематизация понятий темы «Информация». Проверочная работа. | 1 | 26.10 |  |
| 9. | Хранение информации. | 1 | 2.11 |  |
| 10. | Передача информации. | 1 | 16.11 |  |
| 11. | Обработка информации и алгоритмы. | 1 | 23.11 |  |
| 12. | Автоматическая обработка информации. | 1 | 30.11 |  |
| 13. | Информационные процессы в компьютере. | 1 | 7.12 |  |
| 14. | Обобщение и систематизация понятий темы «Информационные процессы». Проверочная работа. | 1 | 14.12 |  |
| Программирование обработки информации | | | | |
| 15. | Алгоритмы и величины. | 1 | 21.12 |  |
| 16. | Структура алгоритмов. | 1 | 28.12 |  |
| 17. | Паскаль – язык структурного программирования. | 1 | 18.01 |  |
| 18. | Элементы языка Паскаль и типы данных. | 1 | 25.01 |  |
| 19. | Операции, функции, выражения. | 1 | 1.02 |  |
| 20. | Оператор присваивания, ввод и вывод данных. | 1 | 8.02 |  |
| 21. | Логические величины, операции, выражения. | 1 | 15.02 |  |
| 22. | Программирование ветвлений. | 1 | 22.02 |  |
| 23. | Пример поэтапной разработки программы решения задачи. | 1 | 29.02 |  |
| 24. | Программирование циклов. | 1 | 7.03 |  |
| 25. | Вложенные и итерационные циклы. | 1 | 14.03 |  |
| 26. | Проверочная работа. | 1 | 21.03 |  |
| 27. | Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. | 1 | 4.04 |  |
| 28. | Массивы. | 1 | 11.04 |  |
| 29. | Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. | 1 | 18.04 |  |
| 30. | Типовые задачи обработки массивов. | 1 | 25.04 |  |
| 31. | Символьный тип данных. | 1 | 2.05 |  |
| 32. | Строки символов. | 1 | 16.05 |  |
| 33. | Комбинированный тип данных. | 1 | 23.05 |  |
| 34. | Итоговая контрольная работа. | 1 | 30.05 |  |